

УДК 61

В.А. Фомичев, Е.В. Октябрьская

ВЛИЯНИЕ ВАРИАНТОВ АНЕСТЕЗИИ НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ МИОМЕТРИЯ И СОСТОЯНИЕ ПЛОДА В УСЛОВИЯХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

***Аннотация:** на основе случайной выборки в три клинических группы отобраны 150 рожениц с самопроизвольными преждевременными родами, сопоставимые по ASA, шкале Fisherу ряду антропометрических параметров. В основной группе (n=69) применялась одномоментная сакральная анестезия 0,2% раствором бупивакаина, в 1 группе сравнения (n=49) проводилась продленная эпидуральная анестезия 0,125% раствором бупивакаина, а во 2 группе сравнения (n=32) роды велись с использованием пудендальной анестезии и подкожной инъекции 2% промедола. В этих группах оценивали сократительную способность миометрия, кардиотокограмму, биохимические показатели гипоксии в крови пуповины плода, оценку по Fisherу шкале Апгар. Выявлено, что предложенный вариант сакральной анестезии, оказывает наиболее благоприятный эффект на эти параметры в сравнении с другими изучаемыми методами.*

***Ключевые слова:** преждевременные роды, гипоксия плода, региональная анестезия, сократительная способность миометрия.*

Под влиянием родовой боли меняются параметры гомеостаза роженицы и динамика родового акта (1, 2). Эти изменения отражаются на состоянии маточно-плацентарного кровотока и оказывают влияние на внутриутробное состояние плода и течение раннего антенатального периода (3, 4).

***Задача исследования.** Определить степень влияния различных видов анестезиологической защиты на сократительную способность миометрия, состояние плода и течение раннего антенатального периода.*

Материал и метод

150 рожениц на основе случайной выборки отобраны в три клинические группы в соответствии с критериями: 1) срок гестации 28–36 недель; 2)

самопроизвольное начало преждевременных родов; 3) класс риска в соответствии с классификацией ASA, сумма внутриутробного состояния плода по Fisher не менее 6 баллов.

В зависимости от вида обезболивания были выделены следующие группы: основная группа (n=69) в которой с целью анестезиологической защиты проводилась одномоментная сакральная анестезия (СА) 0,2% раствором бупивакаина, 1 группа сравнения (n=49), в которой выполнялась продленная эпидуральная анестезия (ПЭА) 0,125% раствором бупивакаина; 2-я группа сравнения (n=32), где роды велись с использованием пудендальной анестезии и подкожной инъекции 2% раствора промедола. Группы были сравнимы по возрасту, росту, массе тела, сроку гестации, физиологическому статусу по ASA.

В исследование не включались роженицы, состояние которых было декомпенсировано по течению беременности и сопутствующим заболеваниям, с классом риска ASA 3 и выше; а также при наличии выраженной внутриутробной гипоксии плода, с оценкой по Fisher менее 6 баллов, так как это могло повлиять на результаты исследования.

Оценка данных исследования проводилась на этапах: 1 этап – до начала анестезии; 2 этап – через 40 минут после введения местного анестетика; 3 этап – конец 1 периода родов.

Сократительную способность миометрия у рожениц оценивали по амплитуде (условные единицы) и продолжительности схваток (сек).

Для оценки состояния плода в интранатальный период использовались запись и анализ кардиотокограммы (КТГ): основной уровень фетального сердечного ритма (ФСР); количество, амплитуда, продолжительность, характер акцелераций и десцелераций ФСР. Запись и анализ ФСР проводили с помощью программно-аппаратного комплекса «Кентавр» (Россия) на выделенных этапах исследования.

Показатели кортизола определяли иммуноферментным методом на аппарате «Bio-tek instruments, inc. Exl. 800» (СШФ). Содержание глюкозы определяли в крови из пуповины глюкозооксидантным методом посредством оптического

фотометра 50–10 (Россия). В тех же пробах определялась общая активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) без выделения изоферментов на биохимическом анализаторе «CobasEmira» (Швейцария).

Полученные результаты

Сократительная способность миометрия на этапах обезболивания в изучаемых группах рожениц представлена в таблице 1.

Таблица 1

Амплитуда и продолжительность схваток в исследуемых группах рожениц

	Этапы	обследования	
	1 этап	2 этап	3 этап
	Основная	группа	
Амплитуда схватки (ед.)	30,37±0,64	42,4±0,9*	41,8±1,08*
Продолжительность (сек)	38,9±0,9	50,4±1,3*	49,7±1,12*
Регулярность	Нерегулярные	Регулярные	Регулярные
	1-ая	группа	сравнения
Амплитуда схватки (ед.)	32,37±0,64	27,4±0,9*	29,8±1,05*
Продолжительность (сек)	32,9±0,9	42,4±1,3*	41,7±1,12*
Регулярность	Нерегулярные	Регулярные	Регулярные
	2-ая	группа	сравнения
Амплитуда схватки (ед.)	22,37±0,64	31,4±0,9*	26,8±1,08*
Продолжительность (сек)	35,9±0,9	39,4±1,3*	38,3±1,12
Регулярность	Нерегулярные	Регулярные	Регулярные

* $p<0,05$ достоверное отличие от предыдущего этапа

Наибольшая амплитуда схваток отмечалась в основной группе рожениц на 2 этапе исследования, которая превышала амплитуду схваток в 1 группе сравнения на 35,4% ($p<0,05$), во второй – на 25,9% ($p<0,05$). На 3 этапе исследования соотношение величин сохранялось: в основной группе рожениц амплитуда была на 28,7% ($p<0,05$) больше, чем в 1 группе и на 35,9% ($p<0,05$) больше, чем во второй. Продолжительность схваток отмечалась в основной группе на 2 и 3 этапах исследования. При этом продолжительность схваток в ней была на 18,9% больше, чем в 1 группе сравнения ($p<0,05$) и на 27,9% больше ($p<0,05$), чем во 2 группе сравнения ($p<0,05$). Такое же соотношение сохранялось и на 3 этапе исследования: продолжительность схваток в основной группе на 19,2% ($p<0,05$) превышала эту величину в 1 группе сравнения и на 29,8% ($p<0,05$) – во 2-й группе сравнения.

Уровень сократительной способности миометрия на этапах преждевременных родов в условиях различных вариантов анестезиологической защиты несомненно повлиял на продолжительность родов. Анализ продолжительности родов в изучаемых группах рожениц представлен в таблице 2.

Таблица 2

Продолжительность родов в исследуемых группах рожениц (час)

	Основная группа	1 гр. сравнения	2 гр. сравнения
1 период	6,05±0,13	7,25±0,16	6,9±0,21
2 период	1,05±0,02*	1,12±0,03*	1,09±0,04*
3 период	0,33±0,02*	0,35±0,02*	0,34±0,02*
Общая продолжительность	7,43±0,14	8,77±0,1	8,33±0,2

* $p < 0,05$ в сравнении с предыдущим этапом

Подводя предварительный итог, необходимо отметить, что под влиянием сакральной анестезии в основной группе рожениц происходило уменьшение продолжительности родов на 15,3% ($p < 0,05$), чем в 1 группе и на 10,8% ($p < 0,05$), чем во 2 группе сравнения, за счет увеличения продолжительности и амплитуды схваток.

В таблице 3 представлены данные анализа кардиотокографии на этапах обезболивания в исследуемых группах рожениц.

Таблица 3

Оценка внутриутробного состояния плода по данным КТГ
у рожениц в исследуемых группах

	Этапы	обследования	
	1 этап	2 этап	3 этап
	Основная группа	сравнения	
КТГ (баллы)	6,4±0,1	7,91±0,15*	7,73±0,16*
ФСР (уд./мин)	145,3±7,5	135,2±5,4	137,5±5,4
Количество поздних десцелераций (в теч. 30 мин)	3,81±0,11	1,7±0,2*	1,8±0,12*
	1-я группа	сравнения	
КТГ (баллы)	6,7±0,1	7,41±0,15*	7,53±0,16*
ФСР (уд./мин)	149,3±7,5	143,2±5,4	140,5±5,4*
Количество поздних десцелераций (в теч. 30 мин)	3,7±0,11	1,99±0,2*	1,95±0,12*
	2-я группа	сравнения	
КТГ (баллы)	6,61±0,19	6,51±0,15	6,54±0,25
ФСР (уд./мин)	150,3±7,5	146,2±5,4	149,5±5,4
Количество поздних десцелераций	3,9±0,11	4,1±0,2	4,13±0,12

ций (в теч. 30 мин)			
---------------------	--	--	--

* $p < 0,05$ достоверное отличие от исходных данных

Из результатов исследования видно, что достоверных различий между исходными показателями, отражающих количество поздних десцелераций, нет ($p > 0,05$). У рожениц основной группы показатель количества поздних десцелераций снизился на 2 этапе исследования в сравнении с исходными данными на 55,4% ($p < 0,05$), на 3 этапе количество поздних десцелераций увеличилось по сравнению с предыдущим этапом (5,9%, $p < 0,05$), при этом сохранялась достоверная разница с исходным уровнем (52,7%, $p < 0,05$). У рожениц 1 группы сравнения количество поздних десцелераций снижалось на этапах исследования на 56,2% и 2,01% соответственно ($p < 0,05$). Во 2 группе сравнения на этапах исследования отмечался незначительный рост поздних десцелераций на 5,12% и 0,73% соответственно, разница между исходным показателем и показателем в конце родов составила 5,89% ($p < 0,05$).

Количество поздних десцелераций к концу 1 периода родов у рожениц основной группы были ниже на 56,4% ($p < 0,05$), чем во 2 группе сравнения и на 7,7% ниже ($p < 0,05$), чем в 1 группе сравнения. Подводя итог можно сказать, что в большей степени на замедление ФСР во время схваток влияют региональные методы обезболивания родов, стабилизируя ФСР и препятствуя его колебанию. Введение наркотических анальгетиков не оказывает значительного влияния на изменения ФСР во время схваток.

В таблице 4 представлены биохимические параметры стресса, измеренные в крови из пуповины новорожденных, а также оценка внутриутробного состояния плода по Fisher.

При анализе данных из таблицы 4 видно, что достоверных различий между исходными показателями, отражающих оценку внутриутробного состояния плода, нет ($p > 0,05$). У рожениц основной группы оценка по Fisher увеличивалась на 2 этапе исследования в сравнении с исходными данными на 27,6% ($p < 0,001$), на 3 этапе снизилась на 1,01% ($p < 0,05$) по сравнению с предыдущим этапом, при этом сохранялась достоверная разница по сравнению с исходным уровнем

(26,2%, $p<0,05$). У рожениц 1 группы сравнения оценка по Fisher увеличивалась на этапах исследования на 10,6% ($p<0,05$) и 1,6% ($p>0,1$) соответственно, разница с исходным уровнем составила 12,4% ($p<0,05$). Во 2 группе сравнения на этапах исследования достоверных изменений оценки по Fisher не отмечалось.

Таблица 4

Оценка внутриутробного состояния плода по Fisher
и биохимические параметры в крови новорожденных

	Основная группа	1 сравнения	2 сравнения
Оценка	1 6,4	этап 6,7	6,61
по Fisher	2 7,91	этап 7,41	6,51
(баллы)	3 7,83	этап 7,53	6,54
Активность ЛДГ (ммоль/л ч)	593,5	657,3	787,1
Кортизол (нмоль/л)	743,4	735,3	876,0
Глюкоза (ммоль/л)	2,99	2,9	3,1

Оценка по Fisher на 2 этапе исследования у рожениц в основной группе была выше на 21,5% ($p<0,05$), чем во 2 группе сравнения и на 6,7% выше, чем в 1 группе сравнения. К концу 1 периода родов эта разница составила 19,7% и 3,98% соответственно. Подводя итог, можно сказать, что в наибольшей степени на оценку по Fisher влияют региональные методы обезболивания родов. Происходит это, по всей видимости, вследствие улучшения тканевой перфузии и регуляции родовой деятельности. Введение наркотических анальгетиков не оказывает значительного влияния на изменение внутриутробного состояния плода.

Сравнивая данные биохимических исследований, отражающий уровень стресса испытываемый плодом во время родов можно отметить следующее: у новорожденных в основной группе активность ЛДГ была на 10,75% ниже, чем в 1 группе сравнения ($p<0,05$). Во 2 группе сравнения активность ЛДГ была достоверно выше, чем в основной группе и в 1 группе сравнения на 32,7% и 19,75% соответственно ($p<0,05$). Достоверных различий глюкозы крови у новорожденных во всех клинических группах не отмечалось ($p>0,05$). Уровень кортизола в основной группе и в 1 группе сравнения достоверно не различались ($p>0,05$). У

новорожденных во 2 группе сравнения показатель кортизола был выше, чем в основной группе и в 1 группе сравнения на 21,1% и 19,13% соответственно ($p < 0,05$).

Всех новорожденных оценивали по шкале Апгар. В основной группе оценка ($p < 0,05$) на 1 минуте была $7,31 \pm 0,75$, а на пятой – $8,01 \pm 0,98$. В 1 группе сравнения на 1 мин – $7,27 \pm 0,67$ ($p < 0,05$), на 5 мин – 7,83. Во 2 группе сравнения оценка ($p < 0,05$) на 1 минуте – $7,09 \pm 0,15$, на 5 мин – $7,83 \pm 0,18$.

Выводы

1. Сакральная анестезия при обезболивании преждевременных родов не оказывает влияния на внутриутробное состояние плода, что проявлялось в виде увеличения оценки по Fisher на 27,6% по сравнению с исходной. В группе рожениц, где обезболивания проводилось при помощи ПЭА, увеличение оценки составило 10,6%, причем эти изменения сохранялись до конца 1 периода родов. Более низкий уровень внутриутробной гипоксии плода подтверждался активностью ЛДГ, которая в основной группе была на 10,75% ниже, чем в 1 группе сравнения и на 32,7%, чем во второй. Качество ранней кардиореспираторной адаптации характеризовалось оценкой по шкале Апгар через 5 мин после рождения: которая в основной группе была на 9,6% выше, чем в 1 группе сравнения и на 11,2% выше, чем во 2 группе сравнения.

2. СА является патогенетически обоснованным методом обезболивания преждевременных родов, учитывая ее влияние на сократительную функцию миометрии, которой проявлялось в увеличении продолжительности и амплитуды схваток на 40% от исходного уровня. Это привело к уменьшению продолжительности родов на 15,3% и 10,8% по сравнению с другими группами рожениц.

Список литературы

1. Неймарк М.И. Обезболивание родов. Современный взгляд / М.И. Неймарк, О.С. Иванова // Региональная анестезия и лечение острой боли. – 2017. – №11 (3). – С 150–156

2. Бабаев В.А. Регионарная анестезия при осложненном течении беременности и родов: дисс. ... д-ра мед. наук. – Анестезиология и реаниматология. – М., 2005. – 207 с.

3. Фомичев В.А. Опыт применения эпидуральной анестезии многопрофильной больницы / В.А. Фомичев, В.В. Королев, И.В. Щербаков // Анестезиология и реаниматология. – 1990. – №5. – С. 74–77.

4. Виноградова О.А. Особенности сократительной активности матки в родах в условиях применения регионарной анестезии // дисс. ... канд. мед. наук. – Акушерство и гинекология. – СПб., 2011. – 127 с.

Фомичев Владимир Аркадьевич – д-р. мед. наук, профессор, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета ГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России», Новосибирск, Россия.

Октябрьская Елена Вячеславовна – канд. мед. наук, ассистент ГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России», Новосибирск, Россия.
