

УДК 61

**Фомичев В.А., Октябрьская Е.В.**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

***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 оценено содержание кортизола и глюкозы в крови; проведена оценка болевого синдрома, моторного и сенсорного блока. Выявлено, что предложенный вариант сакральной анестезии, обеспечивает такую же защиту, как и эпидуральная анестезия, но с достоверным снижением уровня моторного блока.*

***Ключевые слова:** преждевременные роды, региональная анестезия, кортизол и глюкоза крови, моторная и сенсорная блокада.*

Недостаточное включение компенсаторных реакций на момент начала родов и многочисленные факторы риска (1, 4), вызывающие напряжение функций организма роженицы являются обоснованием адекватного анестезиологического обеспечения для защиты роженицы и плода (2, 3).

***Задача исследования.** Изучить клиническую и лабораторную эффективность анестезиологической защиты преждевременных родов при использовании различных вариантов обезболивания: сакральной анестезии, продленной эпидуральной блокады поясничным доступом и пудендальной анестезии.*

***Материал и метод***

150 рожениц отобраны в три клинические группы на основе случайной выборки в соответствии со следующими критериями: 1) срок гестации 28–36 недель; 2) самопроизвольное начало преждевременных родов; 3) класс риска в соответствии со шкалой ASA 1–2, оценка внутриутробного состояния плода по Fisher не менее 6 баллов.

В зависимости от вида обезболивания были выделены следующие группы: основная группа (n=69) в которой проводилась одномоментная сакральная анестезия 0,2% раствором бупивакаина, 1 группа сравнения (n=49), где выполнялась продленная эпидуральная анестезия 0,125% раствором бупивакаина; 2 группа сравнения в которой роды велись с использованием парентерального введения 2% промедола и пудендальной анестезии (n=32). Группы были сопоставимы по возрасту, росту, массе тела, сроку гестации, физическому статусу по ASA.

В исследование не включались роженицы, состояние которых было декомпенсированным по течению беременности и соматической патологии 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 клинических данных проводилась на следующих этапах исследования: 1 этап – до начала анестезии, 2 этап – через 40 минут после введения анестетика, 3 этап – конец первого периода родов.

Оценка интенсивности болевого синдрома проводилась с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Выраженность моторного блока оценивалась по шкале Bromage. Уровень сенсорной блокады оценивался по признаку «pinprick».

С целью оценки реакции организма роженицы на боль, стресс-ответа и адекватности аналгезии в клинических группах рожениц определяли содержание кортизола и глюкозы крови, Уровень кортизола определялся иммуноферментным методом на аппарате «Bio-tek instruments inc., Elx. 800» (США). Содержание глюкозы определяли в капиллярной цельной крови глюкозооксидантным методом посредством оптического фотометра 50–10 (Россия). Кроме того, для оценки

выраженности метаболического ацидоза вследствие активации процессов процессов гликолиза и гликогенолиза определяли общую активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), без выделения изоферментов. С этой целью использовали оптический тест превращения пирувата в лактат при температуре 37 градусов Цельсия. Исследования проводили на биохимическом анализаторе «CobasEmira» (Швейцария). Лабораторные исследования проводились у 15 рожениц в каждой клинической группе.

### *Полученные результаты*

Показатели субъективной оценки боли по ВАШ, моторной и сенсорной блокад в исследуемых группах рожениц представлены в таблице 1.

При анализе субъективной оценки боли по ВАШ на 2 этапе исследования во всех клинических группах отмечалось снижение величины оценки на 39,7%, 39,9% и 34,8% соответственно, при этом достоверных различий между клиническими группами не было. На 3 этапе исследования наибольшая интенсивность болевого синдрома отмечалась во 2 группе сравнения, в основной группе рожениц оценка по ВАШ была ниже на 28,42% ( $p < 0,05$ ), а в 1 группе сравнения на 35,8% ( $p < 0,05$ ), чем во 2-ой группе. При этом достоверных различий оценки боли по ВАШ между основной и 1 группой сравнения не отмечалось.

При сравнении выраженности моторного блока на этапах исследования клинических групп рожениц выявлено, что в основной группе и в 1 группе сравнения на 2 этапе исследования уровень моторного блока достоверно не отличался. У рожениц основной группы в начале второго периода родов, на 3 этапе исследования уровень моторного блока был ниже на 42,7% ( $p < 0,05$ ), чем в 1 группе сравнения. У рожениц во 2 группе сравнения моторная блокада не отмечена.

Таблица 1

Оценка болевого синдрома, моторной и сенсорной блокад  
в исследуемых группах рожениц

|                                  | 1 этап    | 2 этап     | 3 этап     |
|----------------------------------|-----------|------------|------------|
|                                  | Основная  | группа     |            |
| Оценка боли по ВАШ (баллы)       | 7,53±0,08 | 4,54±0,07* | 6,17±0,08* |
| Оценка моторного блока (баллы)   | -         | 0,71±0,07  | 0,38±0,06* |
| Оценка сенсорной блокады (баллы) | -         | 1,59±0,06  | 1,47±0,07* |

|                                  |           |           |            |
|----------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 1-ая                             | группа    | сравнения |            |
| Оценка боли по ВАШ (баллы)       | 7,84±0,09 | 4,71±0,1  | 5,53±0,09* |
| Оценка моторного блока (баллы)   | -         | 0,65±0,09 | 0,89±0,08  |
| Оценка сенсорной блокады (баллы) | -         | 1,67±0,07 | 1,87±0,07  |
| 2-ая                             | группа    | сравнения |            |
| Оценка боли по ВАШ (баллы)       | 7,85±0,12 | 5,1±0,1*  | 8,62±0,08* |
| Оценка моторного блока (баллы)   | -         | -         | нет        |
| Оценка сенсорной блокады (баллы) | -         | -         | 0,22±0,1   |

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

Нами установлено, что в основной группе и 1 группе сравнения на 2 этапе исследования, после реализации эффекта региональной анестезии уровень сенсорной блокады достоверно не отличался. На 3 этапе в основной группе отмечено снижение выраженности сенсорной блокады на 7,04% ( $p<0,05$ ), в 1 группе сравнения выраженность сенсорной блокады увеличилась на 10,69% ( $p<0,05$ ), что обусловлено большой суммарной дозой местного анестетика. Во 2 группе сравнения после выполнения пудендальной анестезии уровень сенсорного блока на 3 этапе исследования был ниже, чем в основной группе на 84,5% ( $p<0,05$ ) и на 87,13% ( $p<0,05$ ) ниже, чем в 1 группе сравнения.

Мы исследовали биохимические параметры, отражающих уровень стресса в клинических группах рожениц на этапах обезболивания. Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Биохимические параметры, отражающие уровень стресса  
у рожениц в клинических группах на этапах обезболивания родов

| Биохимические параметры | Этапы  | Группы      | рожениц       |                |
|-------------------------|--------|-------------|---------------|----------------|
|                         |        | Основная    | 1-я сравнения | 2-я сравнения  |
| Кортизол                | 1 этап | 1578,3±74,1 | 1591,1±67,1   | 1740,0±60,8    |
| (нмоль/л)               | 2 этап | 811,4±48,8  | 643,1±26,7*#  | 1951,0±52,1*#  |
|                         | 3 этап | 1090,1±21,3 | 954,2±32,1*#  | 2949,1±210,6*# |
| Лактат-                 | 1 этап | 419,6±10,8  | 440,9±9,7     | 438,6±10,67    |
| дегидрогеназа           | 2 этап | 313,5±8,4#  | 335,4±8,3#    | 508,9±12,82*#  |
| (МЕ/л)                  | 3 этап | 356,2±7,6#  | 375,4±6,7#    | 654,4±12,3*#   |
| Глюкоза                 | 1 этап | 5,88±0,1    | 6,10±0,1      | 6,15±0,16      |
| (ммоль/л)               | 2 этап | 4,28±0,06#  | 4,31±0,07*    | 6,38±0,16*     |
|                         | 3 этап | 4,45±0,1    | 3,09±0,06*#   | 6,73±0,13*     |

\*- достоверное отличие от основной группы ( $p<0,05$ )

#-достоверное отличие от предыдущего этапа ( $p<0,05$ )

Из результатов исследования видно, что достоверных различий между исходными показателями, отражающими уровень кортизола не отмечалось ( $p < 0,05$ ). В основной группе рожениц на 2 этапе исследования отмечалось достоверное снижение уровня кортизола на 48,6% ( $p < 0,05$ ), на 3 этапе произошло некоторое повышение уровня кортизола на 34,35% ( $p < 0,07$ ), при этом сохранялась достоверная разница с исходным показателем (30,9%,  $p < 0,05$ ). У рожениц 1 группы сравнения показатели кортизола снизились на 2 этапе исследования на 59,6%. На 3 этапе произошло некоторое повышение уровня кортизола у рожениц на 48,4% ( $p < 0,05$ ), при этом также сохранялась достоверная разница с исходным показателем ( $p < 0,05$ ). Во 2 группе сравнения на этапах исследования отмечался рост уровня кортизола у рожениц, который к концу 1 периода родов увеличился на 62,9% от исходного значения ( $p < 0,05$ ).

В основной группе рожениц на 2 этапе исследования отмечалось достоверное снижение уровня активности ЛДГ на 25,3% ( $p < 0,05$ ), на 3 этапе произошло некоторое повышение активности ЛДГ на 13,6% ( $p < 0,05$ ) при этом сохранялась достоверная разница с исходным показателем (15,9%). У рожениц 1 группы сравнения показатели активности ЛДГ снизились на 2 этапе исследования на 23,9% ( $p < 0,05$ ), на 3 этапе произошло некоторое повышение уровня активности ЛДГ на 11,9% ( $p < 0,05$ ), при этом также сохранялась достоверная разница с исходным показателем (14,8%,  $p < 0,05$ ). Во 2 группе сравнения отмечался рост активности ЛДГ на 16,0 и 28,6% соответственно. При анализе динамики активности ЛДГ во 2 группе сравнения обращает на себя внимание значительный прирост уровня активности ЛДГ на 49,2% от исходного значения ( $p < 0,05$ ) к концу 1 периода родов.

На 2 этапе исследования активность ЛДГ в основной группе и 1 группе сравнения была ниже, чем во 2 группе сравнения на 38,4 и 34,1% соответственно. На 3 этапе эта разница увеличилась и составила 45,6 и 42,6% ( $p < 0,05$ ).

У рожениц основной группы уровень глюкозы крови (ГК) снизился на 2 этапе исследования в сравнении с исходными данными на 27,2% ( $p < 0,05$ ), на 2 этапе произошло некоторое повышение уровня ГК на 4,0% ( $p < 0,05$ ), при этом

сохранялась достоверная разница с исходным уровнем ГК. У рожениц 1 группы сравнения показатели ГК снижались на этапах обследования на 29,9 и 28,3% соответственно ( $p < 0,05$ ). Во 2 группе сравнения на этапах исследования отмечался незначительный рост ГК на 4,6 и 5,2% соответственно. При анализе динамики ГК во 2 группе сравнения обращает на себя внимание достоверный прирост содержания глюкозы крови ( $p < 0,05$ ) к концу 1 периода родов (на 10,3% от исходных значений). Наиболее значительное снижение уровня ГК произошло в 1 группе сравнения (на 49,7% от исходного). Средние значения показателей глюкозы крови к концу 1 периода родов у рожениц в основной группе были ниже на 51,2% ( $p < 0,05$ ), чем во 2 группе сравнения и на 30,6% ( $p < 0,05$ ) выше, чем в 1 группе сравнения.

Динамика биохимических маркеров стресса продемонстрировала эффективность стресс-защиты при обезболивании преждевременных родов с использованием региональных методов анестезии и ее отсутствие при применении наркотических анальгетиков в сочетании с пудендальной анестезией.

Оценивая эффективность обезбоживания в клинических группах у рожениц, можно сделать вывод, что наиболее эффективное обезбоживание было в 1 группе сравнения, однако сопровождалось наиболее выраженной моторной блокадой. В основной группе эффективность обезбоживания на 2 этапе была сравнима с группой, где проводилась продленная эпидуральная анестезия. На 3 этапе эффективность обезбоживания снижалась, оставаясь на достаточном уровне, при этом уровень моторной блокады снижался в большей степени, чем уровень сенсорной блокады. Во 2 группе сравнения период достаточного обезбоживания отличался непродолжительностью, выраженность болевого синдрома на 3 этапе была выше, чем на 1 этапе исследования.

### *Выводы*

1. Вариант сакральной анестезии с использованием 0,2% раствора бупивакаина позволяет реализовать адекватные и клинически значимые защитные эффекты при анестезиологическом обеспечении преждевременных родов сравнимые с эффективностью продленной эпидуральной анестезии. Преимуществом

сакральной анестезии является то, что при сохранении уровня сенсорного блока происходило достоверное снижение уровня моторного блока.

2. При использовании для обезболивания преждевременных родов пудендальной анестезии и наркотического анальгетика период достаточного обезболивания отличался непродолжительностью и выраженность болевого синдрома на 3 этапе была выше, чем на 1 этапе исследования.

### ***Список литературы***

1. Абрамченко В.В. Эпидуральная анестезия в акушерстве / В.В. Абрамченко, У.А. Ланцев // ЭЛБИ. – 2006. – 229 с.
2. 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.
3. Шакиров Р.Т. Нейроаксиальные метода обезболивания родов / Р.Т. Шакиров, С.В. Кинжалова, Р.А. Макаров // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2018. – Т.15, №5. – С. 65–73.
4. Фомичев В.А. Опыт применения эпидуральной анестезии в многопрофильной больнице / В.А. Фомичев, В.В. Королев, И.В. Щербаков // Анестезиология и реаниматология. – 1990. – №5. – С.74–77.

---

**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.

---