

УДК:616-009.12-008.46:618.2.3.5-089.888.61

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ РОДОРАЗРЕШЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С НИЗКИМИ КОРОНАРНЫМИ РЕЗЕРВАМИ

А.А. СЕМЕНИХИН¹, М.М. МАТЛУБОВ², Р.Б. ЮСУПБАЕВ¹, О.В. КИМ²

Республиканский научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии,
Республика Узбекистан, г. Ташкент¹,
Самаркандский Государственный Медицинский Институт,
Республика Узбекистан, г. Самарканд².

Резюме: Дифференцированное применение мультимодальной комбинированной анестезии при абдоминальном родоразрешении беременных с низкими коронарными резервами позволило перевести состояние системы кровообращения автономной нервной системы в диапазон «нормы беременности»: гипокINETический тип гемодинамики в эукинетический с физиологически необходимым снижением ОПСС и уменьшением потребности миокарда в кислороде, тонус автономной нервной системы – в физиологическую симпатикотонию. Проведенные исследования показали, что у родильниц в послеоперационном периоде сохраняются эукинетический или близкий к нему тип гемодинамики и оптимальный тонус автономной нервной системы, быстро восстанавливается самостоятельное дыхание без необходимости в продленной ИВЛ, имеется возможность обеспечения высоко эффективного послеоперационного обезболивания (эпидуральная блокада).

Ключевые слова: мультимодальная комбинированная анестезия, абдоминальное родоразрешение, беременность, недостаточность кровообращения, низкие коронарные резервы.

MULTIMODAL COMBINED ANESTHESIA FOR ABDOMINAL DELIVERY OF PREGNANT WOMEN WITH LOW CORONARY FLOW RESERVE

A.A. SEMENIKHIN¹, M.M. MATLUBOV², R.B. YUSUPBAEV¹, O.V. KIM²

Republican scientific-practical Medical Center obstetrics and Gynecology,
Republic of Uzbekistan, Tashkent¹,
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand².

Resume: Differentiated application of multimodal combined anesthesia for abdominal delivery of pregnant women with circulatory failure and low coronary flow reserve allowed to transfer the state of the circulatory system of the autonomic nervous system in the range "normal pregnancy": hypokinetic type of hemodynamics in eukinetic with physiologically necessary reduction of total peripheral vascular resistance, and a decrease in myocardial oxygen demand, the tone of the autonomic nervous system - in physiological sympathicotony. Studies have shown that puerperant in the postoperative period are retained eukinetic or close to eukinetic type of hemodynamics and optimal tone of the autonomic nervous system, quickly restored self breathing without need for prolonged artificial ventilation, it is possible to provide a highly effective postoperative analgesia (epidural blockade).

Key words: multimodal combined anesthesia, abdominal delivery, pregnancy, circulatory failure, low coronary reserve.

Проблема безопасного анестезиологического пособия в акушерской практике чрезвычайно важна, поскольку от ее решения в значительной мере зависит возможность снижения осложнений у матери, плода и новорожденного. Адекватное обезболивание родов улучшает гемодинамические показатели роженицы и маточно-плацентарное кровообращение, которые определяют исход родового акта не

только для роженицы, но и для новорожденного. Особенно остро проблема анестезиологического пособия возникает у рожениц с высокой степенью анестезиологического риска, обусловленной экстрагенитальной патологией, поскольку сниженные адаптационные возможности витальных систем повышают опасность развития осложнений в ходе абдоминального родоразрешения и раннем послеродовом периоде. Комбинированная

анестезия представляет собой сочетание одного из вариантов центральных нейроаксиальных блокад с общей многокомпонентной анестезией [1,3,5,6,8]. При этом эффективная антиноцицепция достигается за счет синергического эффекта различных анестетиков, что позволяет использовать их в минимальных дозах и тем самым снизить проявление побочных эффектов [2,3,6,7]. Такая комбинация позволяет обеспечивать гемодинамическую стабильность, быстрое пробуждение и раннюю послеоперационную реабилитацию, что чрезвычайно важно для пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями и низкими коронарными резервами [1,3,8].

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности мультимодальной комбинированной анестезии при абдоминальном родоразрешении беременных с недостаточностью кровообращения (НК) и низкими коронарными резервами.

Материал и методы. Для выполнения поставленных задач всего мультимодальная комбинированная анестезия использована у 22 беременных в возрасте от 19 до 28 лет при сроках гестации 28-36 недель. У всех пациенток имели место НК (III функциональный класс (ФК) по Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA)) и резко сниженные коронарные резервы, которые оценивали по 6 минутной шаговой пробе, пробе с задержкой дыхания, нитроглицериновой пробе. Абдоминальное родоразрешение проводили в плановом порядке, средняя продолжительность операции составляла $40,4 \pm 10,2$ мин, кровопотеря $455,6 \pm 10,4$ мл.

Методика анестезии: После премедикации димедролом ($0,2 \text{ мг/кг}$) и дексаметазоном ($0,07 \text{ мг/кг}$) на уровне $L_2\text{-Th}_{12}$ проводили пункцию-катетеризацию эпидурального пространства. После «тест-дозы» (2 мл 2% лидокаина) эпидурально фракционно вводили 14-16 мл 0,25% раствора бупивакаина с $1,4 \text{ мкг/кг}$ фентанила. С появлением четких признаков сегментарной сенсорно-моторной блокады осуществляли индукцию в наркоз (кетамин 1 мг/кг , фентанил 1 мкг/кг , мышечные релаксанты), интубацию трахеи и перевод на искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Перед интубацией трахеи голосовую щель обрабатывали 10% аэрозолем лидокаина. Тотальную кураризацию обеспечивали панкуронием, поддержание анестезии

ингаляцией закисно-кислородной смеси (2:1; 1:1). После пережатия пуповины ввели сибазон ($0,07 \text{ мг/кг}$).

Об эффективности эпидуральной анестезии до индукции в наркоз судили по общепринятым клиническим признакам. Уровень развития анестезии и аналгезии определяли методом «pinprick». В течение всей операции контролировали среднее динамическое давление (СДД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и сатурацию кислорода (SpO_2) монитором Shiller. Центральную гемодинамику оценивали методом эхокардиографии с помощью аппарата Sa-600 фирмы «Medison»: ударный индекс (УИ) и сердечный индекс (СИ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Регистрировали ЭКГ и, учитывая риск осложнений со стороны системы кровообращения, определяли потребность миокарда в кислороде: двойное произведение (ДП) = систолическое артериальное давление ($\text{АД}_{\text{сис}}$) $\times$ ЧСС / 1000 (норма 8-12 усл.ед). Исследовали концентрацию СК в плазме крови (радиоиммунный метод) [2, 4].

Исследования проводили в 5 этапов: 1-до операции, 2- перед кожным разрезом, 3-после кожного разреза, 4-непосредственно после извлечения плода, 5-после окончания операции. Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с использованием электронных таблиц Excel Microsoft Co. (США) и программы медико-биологической статистики «Primer of Biostatistics, 4th Edition, S.A. Glantz, Mc Graw-Hill» для Windows IBM-PC. Достоверность изменений признавали при вероятности ошибки p меньшей или равной 0,05 с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Исходное состояние гемодинамики беременных, подвергшихся абдоминальному родоразрешению (1-й этап), характеризовалось признаками умеренно выраженной сердечной недостаточности. ОПСС было повышенным $1653 \pm 97,9 \text{ дин} \times \text{с/см}^5$, СИ составлял $2,06 \pm 0,08 \text{ л/(мин} \times \text{м}^2)$. У всех женщин имел место гипокINETический тип кровообращения, СК составлял $386,4 \pm 30,4 \text{ нмоль}$.

Перед кожным разрезом регистрировали тенденцию к снижению СДД и ОПСС, урежение ЧСС. УИ и СИ оставались без динамики, SpO_2 составляло 99-100%. На этапе кожного разреза и наиболее травматичного этапа операции сохранялась гемодинамическая стабильность. Обращает на себя внимание отсутствие значительных изменений гемодинамики,

характерных для сегментарного блока, вызываемого препаратами с коротким латентным периодом действия (лидокаин, ультракаин), что, на наш взгляд, обусловлено постепенным развитием сегментарного симпатического блока, к которому сердечно-

сосудистая система адаптируется на фоне общей анестезии с искусственной вентиляцией легких. Концентрация в плазме суммарный кортизол (СК) умеренно повышалось, но не выходила за границы «стресс-нормы». ИВЛ обеспечивала максимальную сатурацию.

Таблица №1.

Показатели гемодинамики и концентрации в плазме крови суммарного кортизола на этапах абдоминального родоразрешения беременных с недостаточностью кровообращения

Изучаемый показатель	Значение показателей на этапах исследования				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
ЧСС в минуту	118,6±1,2	112,1±1,2*	100,5±1,3*	98,1±1,2*	94,8±2,1*
СДД, мм рт.ст.	89,5±1,6	86,3±1,1*	82,5±1,4*	82,3±1,2*	80,9±1,6*
УИ, мл/м ²	23,8±1,4	28,7±0,9	32,1±1,1	33,1±1,4	33,4±1,3
СИ, л/(мин×м ²)	2,06±0,08	2,08±0,13	2,08±0,11	2,12±0,12	2,14±0,22*
ОПСС, дин×см ⁻⁵ ×см ⁻¹	1653±	1560,1±	1552,3±	1550,4±	1542,2±50,1*
СК, нмоль	97,9	30,2**	30,4*	52,2	0,56±0,04
ДП, усл.ед	386,4±30,4	380±30,5	320±21,2	312±20,1	370±11,1
	11,9±0,42*	10,7±0,32**	9,5±0,21*	8,9±0,38*	8,6±0,23**

Примечание: * - достоверность различий $p_1 < 0,05$ по сравнению с исходными величинами;

** - $p_2 < 0,05$ по сравнению с предыдущими этапом исследования.

Окончание операции также характеризовалось гемодинамической стабильностью. Изучаемые параметры достоверно не отличались от исходных дооперационных величин. Регистрировали четкую тенденцию к урежению ЧСС с одновременным увеличением разовой производительности сердца, снижение ОПСС, отсутствие повышения потребности миокарда кислороду.

Течение ближайшего послеоперационного периода было гладким. Обращало на себя внимание быстрое становление самостоятельного дыхания, отсутствие необходимости в продленной ИВЛ, возможность обеспечения высоко эффективного послеоперационного обезболивания (эпидуральная блокада).

Заключение: Таким образом, полученные результаты позволяют рекомендовать мультимодальную комбинированную анестезию для анестезиологического обеспечения абдоминального родоразрешения у беременных с НК и низкими коронарными резервами.

Литература:

1. Братищев И.В., Науменко М.Г., Сологубов А.П. Стандарты мультимодального мониторинга в акушерской клинике //Анестезиология и реаниматология №6, стр 56 2010.
2. Кичин В.В., Сунгуров В.А., Прокин Е.Г., Стрелков В.Н., Селиванов Д.Д, Халикова, Е.Ю, Применение мультимодальной комбинированной анестезии у больных высокого операционного и анестезиологического риска, «Проблема безопасности в анестезиологии», Материалы III Международной конференции, Москва, 2009, стр 17.
3. Корячкин В.А., Страшнов В.И., Чуваров В.Н., «Клинические функциональные лабораторные тесты в анестезиологии и интенсивной терапии» - СПб, 2001
4. Матлубов М.М., Рахимов А.У., Семенихин А.А. Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении // Анестезиология и реаниматология №6 ,стр-71, 2010
5. Старченко А.А., Третьякова Е.Н., Тарасова О.В., и др.// Новости анестезиологии и реаниматологии: Информационный сборник. Сер. Мед. – 2009. - №4. – С. 45-47.
6. Толмачев Г.Н., Володин А.В., Маричик Н.В., Немировский В.Б., Пивоварова Г.М., Шепетовская Н.П., Гурьянов В.А., Анестезиологическое обеспечение абдоминального родоразрешения беременных с

гипертонической болезнью, //«Анестезиология и реаниматология», №6, стр 13-17, Москва, 2010

7. Шехтман М.М., Бурдули Г.М., «Болезни органов дыхания и кровообращения у беременных» - Москва, 2002

8. Шифман Е.М., Филипович Г.В., Спиналмозговая анестезия в акушерстве. – Петрозаводск, 2005.

**КАМ КОРОНАР ЗАХИРАСИ БУЛГАН
ХОМИЛАДОРЛАР АБДОМИНАЛ
ТУГРУГИДА МУЛЬТИМОДАЛ
КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АНЕСТЕЗИЯ**

А.А. СЕМЕНИХИН¹, М.М. МАТЛУБОВ²,
Р.Б. ЮСУПБАЕВ¹, О.В. КИМ²

Узбекистон Республикаси ССВ акушерлик ва гинекология республика илмий – амалий тиббиёт Маркази¹, Самарканд Давлат медицина институти².

Кам коронар резерви булган хомиладорларни абдоминал тугрук жараёнида мультиmodal комбинирланган анестезиянинг

таккослаб кулланилиши автоном нерв тизимининг кон айланиш тизими холатини «нормал хомиладорлик» диапозонига: яъни гемодинамиканинг гипокинетик типини физиологик мухим булган умумий периферик томирлар каршилигининг пасайиши ва миокарднинг кислородга талабини камайтириш оркали эукинетик типга, автоном нерв тизими тонусини – физиологик симпатикотонияга утишига имкон берди. Утказилган текширишлар шуни курсатдики, туккан аёлларда операциядан кейинги даврда эукинетик ёки гемодинамиканинг шунга якин типига ва автоном нерв тизимининг оптимал тонуси сакланади, мустакил нафас тез тикланиб узайтирилган сунъий упка вентилициясини талаб килмайди ва шу билан бирга операциядан кейинги огриксизлантиришни юкори самарадорлигини таъминлаш имконини берди (эпидурал блокада).

Калит сузлар: мультиmodal комбинирланган анестезия, абдоминал тугрук, хомиладорлик, кон айланиш етишмовчилиги, паст коронар резерви.