

**Е. Р. Скипская, В. А. Калабунская\***

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ЖЕНЩИН С ГЕСТОЗОМ И НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГЕСТОЗОМ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

*Научные руководители: ассист. И. З. Ялонцкий,  
д-р мед. наук, проф. Ю. К. Малевич*

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии*

*Кафедра акушерства и гинекологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*УЗ «Клинический родильный дом Минской области», г. Минск\**

*Резюме. Результаты реоэнцефалографического исследования мозгового кровотока у 49 женщин с осложненной и неосложненной гестозом беременностью, родоразрешенных методом кесарева сечения в условиях спинальной анестезии и во время родов через естественные пути.*

*Ключевые слова: гестоз, реоэнцефалография, спинальная анестезия, акушерство.*

**E. R. Skipskaya, V. A. Kalabunskaya\***

**EFFECTIVE TREATMENT OF ENDOMETRIAL HYPERPLASIA**

*Tutors: assistant I. Z. Yalonetski,*

*professor Y. K. Malevich,*

*Department of Anesthesiology and Intensive Care*

*Department of Obstetrics and Gynecology,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

*«Clinical maternity hospital of the Minsk region», Minsk\**

*Resume. The results of the reoencephalography study of cerebral blood flow of 49 women with late gestosis and without gestosis, cesarean delivery in spinal anaesthesia and pregnant in normal parturition.*

*Keywords: gestosis, reoencephalography, spinal anesthesia, obstetrics.*

**Актуальность.** Гестоз – одна из ведущих причин материнской заболеваемости и смертности [1]. Классическая триада (триада Цангемейстера: отеки, протеинурия, артериальная гипертензия) не всегда является точным прогностическим критерием [2]. Это подталкивает к разработке новых и переосмыслению давно известных методов диагностики и оценки степени тяжести гестоза.

В то же время, изменение параметров церебральной гемодинамики во время операции кесарева сечения в условиях спинальной анестезии у женщин, чье течение беременности осложнено гестозом, является малоизученным, а частота оперативного родоразрешения и популярность применения нейроаксиальных блокад в акушерской практике только растет [3]. Это делает актуальным проведение сравнительной характеристики состояния мозгового

кровотока у женщин с гестозом и с неосложненной гестозом беременностью до и после спинальной анестезии во время операции кесарева сечения.

**Цель:** провести сравнительную оценку мозговой гемодинамики у женщин с гестозом, родоразрешённых методом кесарева сечения (КС) в условиях спинальной анестезии (СА), и родоразрешённых через естественные родовые пути (*per v. nat.*).

**Материал и методы.** Нами обследовано 49 женщин в возрасте от 20 до 36 лет (средний возраст ( $Me \pm \sigma$ )  $30,2 \pm 5,7$  года) при сроке беременности  $273,6 \pm 5,7$  дня, находившихся на стационарном лечении в родильном отделении УЗ «6-я Городская клиническая больница г. Минска». Для оценки степени тяжести гестоза использована шкала G. Goeke в модификации Г. М. Савельевой. Критерии включения: отсутствие ЧМТ и эпизодов синкопальных состояний, а также заболеваний ЦНС в анамнезе.

Все пациентки были разделены на 2 группы. В группу I включена 31 женщина с неосложненной гестозом беременностью, из них:

а) в 1а подгруппе 17 пациенток, родоразрешенных методом КС в условиях СА;

б) в 1в подгруппе 14 пациенток, родоразрешенных *per v. nat.*

В группу II включены 18 женщин с гестозом легкой степени, из них:

а) во 2а подгруппе 9 пациенток, родоразрешенных методом КС в условиях СА;

б) во 2в подгруппе 9 пациенток, родоразрешенных *per v. nat.*

В 1а и 2а подгруппах в качестве анестетика при проведении СА использовался Маркоин-спинал хэви в дозе 10 мг совместно с Морфин-спинал в дозе 100 мкг, оценка адекватности местного обезболивания осуществлялась по визуально-аналоговой шкале.

Всем женщинам с целью исследования параметров мозгового кровотока проведена реоэнцефалография (РЭГ) с использованием АПК «ИМПЕКАРД-М» с помощью 4 электродов во фронтотастоидальном отведении в положении лежа на спине [4]. Для предупреждения синдрома аортокавальной компрессии исследование проводилось с наклоном туловища влево на  $15^\circ$ . Одновременно проводилось измерение артериального давления (АД) с последующим вычислением вегетативного индекса Кердо [5]. У беременных, родоразрешенных методом КС, РЭГ проводилась пред-, интра- и послеоперационно. У женщин, родоразрешенных *per v. nat.* РЭГ проводилась непосредственно до и после родов *per v. nat.*

Полученные результаты были обработаны и проанализированы с помощью ППП Statistika 10. Различия между сравниваемыми величинами признавались статистически достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ . Для оценки взаимосвязи признаков проводился расчет коэффициента корреляции Mann-Whitney.

**Результаты и их обсуждение.** У женщин с гестозом и без гестоза во время КС отмечалось количественное изменение основных параметров мозго-

вого кровотока до и после СА. Амплитуда артериальной компоненты (А, Ом) отображающая интенсивность артериального кровенаполнения головного мозга, в обеих группах была достоверно выше после проведения СА, чем до СА (Me[25%;75%]=0,06[0,045;0,065] против 0,048[0,04;0,06] и 0,051[0,049;0,062] против 0,047[0,04;0,067] Ом в I и II группах). Отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде артериальной (В/А, %) показывает величину сосудистого сопротивления и определяется тонусом сосудов микроциркуляторного русла (МЦР): было достоверно ниже после проведения СА, чем на этапе до СА (41,9[11,1;56,9] против 48,2[43,4;72,4] % и 46[23;48] против 53,1[24,3;43,4] %). Скорость объемного кровотока (F, Ом/с) – показатель транскапиллярного обмена в головном мозге, выше у пациенток обеих групп после проведения СА, чем на этапе до СА (0,172[0,124;0,203] против 0,12[0,092;0,14] Ом/с и 0,165[0,12;0,2] против 0,072[0,059;0,091] Ом/с).

Полученные данные позволяют сравнить мозговой кровоток у женщин с гестозом после операции КС и после родов per v. nat. Амплитуда артериальной компоненты была выше после КС, чем после родов per v. nat (0,051[0,049;0,062] против 0,049[0,042;0,059] Ом слева и 0,047[0,044;0,056] против 0,033[0,028;0,054] Ом справа). Тонус сосудов МЦР лучше после КС (46[23;48] против 50,7[48,4;54,9] % слева и 63,1[58;83] против 65,5[46,9;72] % справа). Скорость объемного кровотока у женщин с гестозом после КС выше, чем после родов per v. nat. (0,11[0,067;0,171] против 0,068[0,0625;0,005] % слева и 0,165[0,12;0,2] против 0,08[0,068;0,09] % справа). Индекс Кердо до родов у женщин без гестоза близок к симпатикотонии (24,8[14,0;34,5]), у женщин с гестозом – парасимпатикотонии (-34,9[-42,3;-33,8]). После СА ВИ в обеих группах свидетельствует о эйтонии (4,2[-8,8;2,1] и -1,3[-5,9;10,4] в I и II группе). Индекс Кердо женщин с гестозом после КС приближался к эйтонии (-2,1[-3,4;6,8]), а после родов per v. nat сохранялась умеренная парасимпатикотония(-15,3[-10,9;24,7]).

**Заключение.** 1) У пациенток обеих групп в ходе КС после СА наблюдается улучшение артериального кровоснабжения головного мозга, тонуса мозговых сосудов, увеличение объемного кровотока по сравнению с результатами до СА. 2) У беременных с гестозом индекс Кердо после КС был ближе к эйтонии, чем при родах per v. nat. 3) Показатели мозгового кровотока у женщин с гестозом после КС лучше, чем после родов per v. nat.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра анестезиологии и реаниматологии БГМУ).

## Литература

1. Репина, М. А. Преэклампсия и материнская смертность / М. А. Репина. – СПб.: изд. дом СПбМАПО, 2005. – 208 с.
2. Зильбер, А. П. Акушерство глазами анестезиолога: Этюды критической медицины. / А. П. Зильбер, Е. М. Шифман – Петрозаводск: Издательство ПГУ, 1997. – 397 с.

3. Eltzhig H. K., Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery / H. K. Eltzhig, E. S. Lieberman, W. R. Camann // N Engl J Med. – 2003. Vol. 348 – P. 319-332.

4. Лебединский, К. М. Географический мониторинг гемодинамики при спинальных и эпидуральных блоках: методические рекомендации / К. М. Лебединский, Д. А. Шевкуленко; Издание ГПМА. – СПб, 2002. – 19 с.

5. Kérdö I., Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage /I. Kérdö // Acta neurovegetativa –1966. – Bd.29 – №2. – S. 250-268.

Репозиторий БГМУ