

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОК, РОДОРАЗРЕШЕННЫХ В УСЛОВИЯХ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Калабунская В. А., Ялонецкий И. З.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии, г. Минск*

Ключевые слова: спинальная анестезия, мозговая гемодинамика.

Резюме: в статье приведены результаты реоэнцефалографического исследования параметров мозгового кровотока у пациенток родоразрешенных методом кесарева сечения в пред-

операционном периоде до начала спинальной анестезии и интраоперационно-послеоперационной анестезии.

Resume: the results of the encephalography study of cerebral blood flow parameters in female patients by perform delivery caesarean section method in preoperative period prior to spinal anaesthesia and intraoperative after spinal anaesthesia are given in the article.

Актуальность. В последнее десятилетие в акушерской анестезиологии наметилась четкая тенденция обеспечения операции кесарева сечения с использованием нейроаксиальных блокад (до 75-85% случаев).[1,5,9] Такое широкое использование регионарной анестезии проводится не только у относительно здоровых пациентов, но и у лиц с более высокой степенью анестезиологического и операционного риска. Регионарная анестезия безопасней для матери, меньше влияет на состояние плода как во время операции, так и в ближайший послеоперационный период, экономичней, и, по сравнению с общей анестезией, дает дополнительные возможности хорошего послеоперационного обезбоживания. [8] Введение в широкую практику спинальных игл малого диаметра и специальной заточки, современных местных анестетиков оттеснило на задний план проблемы постпункционной головной боли и высокого моторного блока.[3,6,10] Однако до настоящего времени сохраняется проблема предупреждения артериальной гипотензии, интранатальной тошноты и рвоты. Для предупреждения возможных осложнений, особое значение приобретает изучение состояния церебральной гемодинамики на этапах операций, что также необходимо для оптимизации выбора анестезиологического пособия. Особенности мозгового кровообращения у беременных при проведении анестезии привлекают внимание акушеров-гинекологов, неврологов, анестезиологов-реаниматологов.

Цель: изучить особенности церебральной гемодинамики у беременных, родоразрешенных методом кесарева сечения в условиях спинальной анестезии (СА).

Задачи: 1. Изучить литературные данные; 2. Произвести отбор пациенток; 3. Исследовать мозговую гемодинамику; 4. Анализ полученных результатов.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «6-я Городская клиническая больница г. Минска». Нами было обследовано 33 пациенток, родоразрешенных методом кесарева сечения (КС) в условиях СА, средний возраст составил ($Me \pm \delta$) $26 \pm 2,7$ лет. Все пациентки были рандомизированы по сроку гестации, социальному статусу, отсутствию экстрагенитальной патологии, активности родовой деятельности. Следует отметить, что все пациентки указывали на периодическое возникновение у них головокружений и головных болей как до беременности, так и во время нее. Во время исследования не было случаев гипотензии и брадикардии, препараты с вазотоническим эффектом не вводились. В качестве анестетика при проведении спинальной анестезии использовался маркоин-спинал хэви в дозе 11 мг (2,2 мл).

Для оценки состояния кровообращения была применена тетраполярная реография во фронтотастоидальном отведении (FM) с использованием аппаратно-программного комплекса «ИМПЕКАРД-М», позволяющая производить оперативную оценку функционального состояния церебрального кровообращения. Определялись следующие показатели: амплитуда артериальной компоненты (А, ом), тонус венозного русла (ВВ), отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде ар-

териальной (ВА,%), венозное отношение (ВО,%), скорость объемного кровотока (F,ом/с), диастолическое отношение (ДО,%). Каждому контролируемому показателю присваивался признак: сниженный, нормальный, высокий, затрудненный или облегченный. На основе анализа сочетания основных показателей гемодинамики определяется синдромальное заключение о типе мозгового кровообращения: ангиогипотонический, ангиоспастический, смешанный и нормальный, их варианты. Исследования выполнялись в 3 этапа: в предоперационном периоде до начала спинальной анестезии, интраоперационно после спинальной анестезии и в послеоперационном периоде. Полученные результаты были обработаны и проанализированы с помощью прикладного пакета программ «Statistika 10».

Результаты и их обсуждение. При анализе данных, полученных при реоэнцефалографии, у большинства пациенток в предоперационном периоде (82%) выявлен ангиогипотонический тип мозговой гемодинамики, являющийся признаком начальных проявлений недостаточности мозгового кровоснабжения. Смешанный тип нарушения мозговой гемодинамики, для которого характерны черты как ангиогипотонического, так и ангиоспастического типов нарушения мозговой гемодинамики, зарегистрирован у 18% пациенток (рис.1). В то же время в интраоперационном периоде ангиогипотонический тип был характерен для всех пациенток. Межполушарная асимметрия так же выявлялась у всех пациенток.

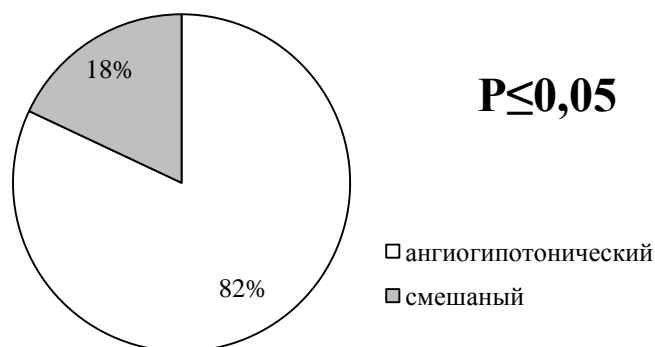


Рис.1 – Типы мозговой гемодинамики у пациенток в предоперационном периоде

Нормальное кровенаполнение интраоперационно после СА регистрировалось в 64% случаев, тогда как до выполнения СА – только в 36%, в это же время тонус мозговых сосудов не претерпел изменений (Рис. 2). Нами так же была отмечена нормализация условий венозного возврата с 55 до 78% после проведения СА (рис. 3).

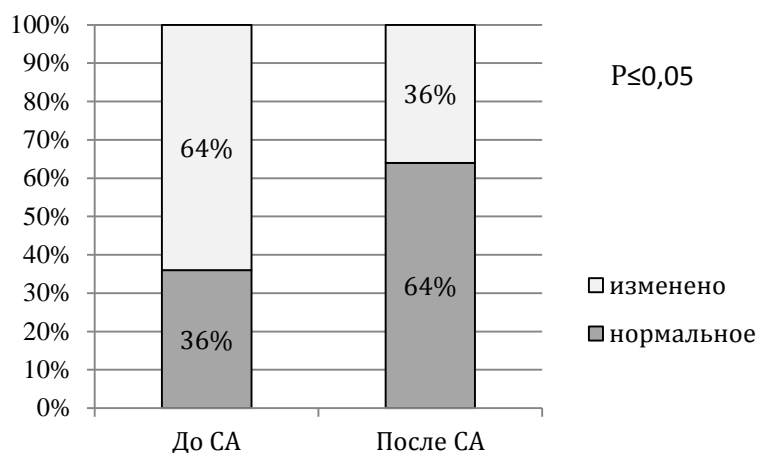


Рис. 2 - Изменение кровенаполнения мозговых сосудов до и после проведения спинальной анестезии

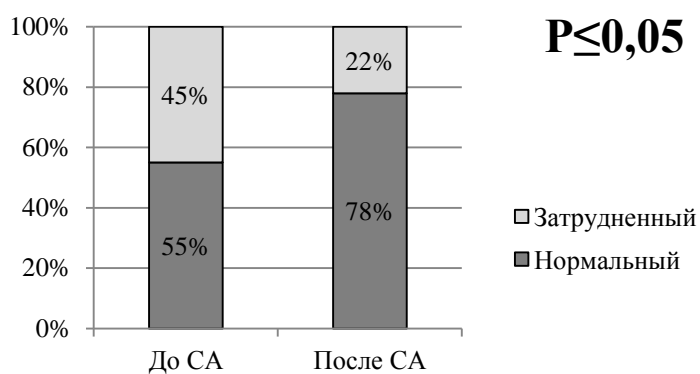


Рис. 3 - Изменение условий венозного возврата у пациенток до и после спинальной анестезии

При исследовании было зарегистрировано увеличение скорости объемного кровотока. Так если до СА нормальный объемный кровоток отмечался у 82% пациенток, то после ее выполнения – в 100% случаев (рис. 4).

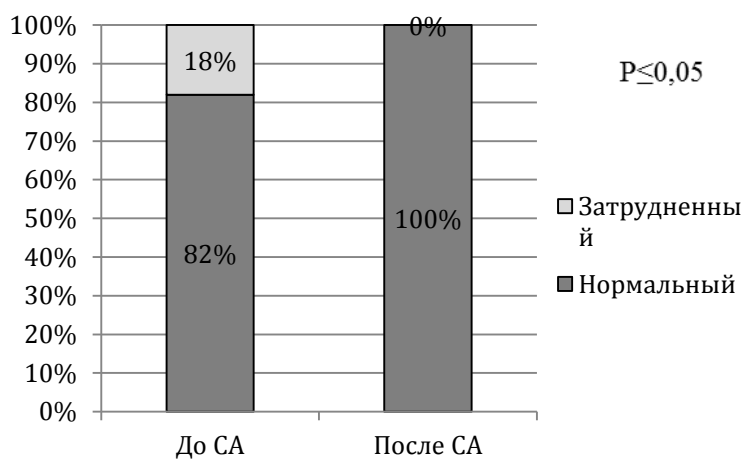


Рис. 4 – Результаты оценки скорости объемного кровотока у пациенток до и после спинально анестезии

Выводы: в результате проведенного исследования не было выявлено ни одного случая ухудшения мозговой гемодинамики у пациенток, перенесших родоразрешение методом кесарева сечения в условиях спинальной анестезии. В рассматриваемой группе пациенток интраоперационно во время спинальной анестезии в 22-28% случаев зарегистрировано улучшение гемодинамических показателей мозговых сосудов, таких как кровенаполнение артериальных сосудов, возврата крови в венозной системе, а также увеличение объемного кровотока. Руководствуясь вышеизложенным, можно сделать вывод о том, что спинальная анестезия не оказывает отрицательного влияния на мозговую гемодинамику и является оптимальным, безопасным вариантом анестезиологического пособия у пациенток во время операции кесарева сечения.

Литература

1. Глущенко В.А. Выбор и обоснование методов нейроаксиальных анестезий при операциях на органах брюшной полости и нижних конечностях: автореф. дис. ... д-р. мед. наук: 14.00.37 Санкт-Петербург, 2009.
2. Зильбер А.П. Акушерство глазами анестезиолога. Этюды критической медицины. Петрозаводск, 1997. 397 с.
3. Корячкин В.И. Спинномозговая и эпидуральная анестезия. Санкт-Петербург 1998. С 21-30.
4. Михалицина О.М. Вариабельность сердечного ритма и мозговой кровотока у женщин в разные сроки беременности и их прогностическое значение для состояния новорожденных: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.06 Пермь, 2008.
5. Федосенко Л.И. Регионарные блокады при абдоминальном родоразрешении: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.37 Москва, 2011.
6. Adams H.A., Meyer P., Stoppa A. Anästhesie zur Sectio caesarea // Anaesthesist. 2003. Vol. 52. P. 23-32
7. Datta S., Kodali B.S., Segal S. Obstetric Anesthesia Handbook. Brigham & Women's Hospital Harvard Medical School Boston, MA: Springer Science, Business Media, USA, 2010.
8. Raising the Standard: a Compendium of Audit Recipes. 3rd Edition 2012. Royal College of Anaesthetists: RCoA, London 2012.
9. NAP3 National Audit of Major Complications of Central Neuraxial Block in the United Kingdom, p75. Royal College of Anaesthetists: RCoA, London 2009.
10. Wiczorek P.M., Arzola A.C. Efficacy of low-dose bupivacaine in spinal anaesthesia for Caesarean delivery: systematic review and meta-analysis. // British Journal of Anaesthesia 2011. Vol. 107. P. 308-318.