

нонаправленность течения патологии не позволила выявить какую-либо динамику средних значений изучаемых показателей гемостаза и биохимии крови в течение времени наблюдения (см. рис. 1 и 2).

Была проанализирована связь между степенью своевременности диагностики нарушений гемостаза, частотой развития сепсиса и необходимостью выполнения родильницам экстирпации матки в послеродовый период (табл. 5). При таких коагулопатиях, как хронический ДВС-синдром и HELLP-синдром, частота развития сепсиса и экстирпации матки была достоверно ниже по сравнению с ГУС и ТТП, которые по данным истории родов вообще не анализировались.

Заключение

Своевременность диагностики характера нарушений гемостаза определяет эффективность и длительность интенсивной терапии беременных и родильниц с гестозом. Наиболее трудной задачей является дифференциальная диагностика между HELLP-синдромом, ТТП и ГУС. В связи с этим хотелось бы отметить, что четкий алгоритм дифференциальной диагностики указанных коагулопатий появился в мировой литературе только в 2010 г., а в нашем исследовании анализировались все случаи коагулопатий начиная с 2007 г. У пациенток ТТП и ГУС были диагностированы только к 3-м суткам послеродового периода, соответственно запаздывала и специфическая терапия этих синдромов, что в конечном счете отразилось на длительности пребывания в ОРИТ, частоте развития сепсиса и необходимости выполнения экстирпации матки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макацария А. Д., Бицадзе О. В., Акинъшина С. В. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике. М.: ООО "Мед. информ. агентство"; 2007.
2. Franchini M. Haemostasis and pregnancy. *Thromb. Haemost.* 2006; 95: 401—413.
3. Gerbasi F. R., Buttoms S., Farag A., Mammen E. Increased intravascular coagulation associated with pregnancy. *Obstetr. and Gynecol.* 1990; 75: 385—389.

4. Hellgren M. Hemostasis during normal pregnancy and puerperium. *Semin. Thromb. Hemost.* 2003; 29: 125—130.
5. Lockwood C. J. Pregnancy-associated changes in the hemostatic system. *Clin. Obstetr. Gynecol.* 2006; 49: 836—843.
6. Lrtsky E. A. Disseminated intravascular coagulation. *Best Pract. Res. Clin. Obstetr. Gynaecol.* 2001; 15: 623—644.
7. Баркаган З. С., Момот А. П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. М: Ньюдиамед; 2001.
8. Заболотских И. Б., Синьков С. В., Шапошников С. А. Диагностика и коррекция расстройств системы гемостаза. М: Практ. мед.; 2008.
9. Шифман Е. М. Преэклампсия, эклампсия, HELLP-синдром. Петрозаводск: "ИнтелТек"; 2002.
10. Bernstein I. M., Ziegler W., Badger G. J. Plasma volume expansion in early pregnancy. *Obstetr. and Gynecol.* 2001; 97: 669—672.
11. Brenner B. Haemostatic changes in pregnancy. *Thromb. Res.* 2004; 114: 409—414.
12. Ciantar E., Walker J. J. Pre-eclampsia, severe pre-eclampsia and hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets syndrome: what is new? *Womens Hlth (Long Engl.)*. 2011; 7 (5): 555—569.
13. Garcia-Miguel F.J., Miron Rodrigues M. F., Alsina Aser M. J. Acute renal failure secondary to hemolytic uremic syndrome in a pregnant woman with preeclampsia. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2009; 56 (2): 111—114.
14. Iannuzzi M., Siconolfi P., D'Angelillo A., Capuano M. A post-partum hemolytic-uremic-like syndrome in a patient with pre-eclampsia: description of a clinical case. *Transfus. Apher. Sci.* 2006; 34 (1): 11—14.
15. Keiser S. D., Boyd K. W., Rehberg J. F. et al. A high LDH to ratio helps to differentiate pregnancy-associated thrombotic thrombocytopenic purpura from HELLP syndrome. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2011; 214: 115—117.
16. Myers L. Postpartum plasma exchange in a woman with suspected thrombotic thrombocytopenic purpura vs. hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet syndrome (HELLP): a case study. *Nephrol. Nurs. J.* 2010; 37 (4): 399—402.
17. Onyangunga O. A., Moodley J. Managing pregnancy with HIV, HELLP syndrome and low platelets. *Best Pract. Res. Clin. Obstetr. Gynaecol.* 2012; 26 (1): 133—147.
18. Taylor D. J., Lind T. Red cell mass during and after normal pregnancy. *J. Obstetr. Gynaecol.* 1979; 86: 364—370.
19. Thachil J., Toh C. H. Disseminated intravascular coagulation in obstetric disorders and its acute haematological management. *Blood Rev.* 2009; 23 (4): 167—176.
20. Vazquez Rodriguez J. G., Flores Granados C. X. Maternal complications and HELLP syndrome. *Ginecol. Obstetr. Mex.* 2011; 79 (4): 183—189.

Поступила 12.08.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 617-089.5:618.3-089.888.61-089.168.1

Д. А. Свирский, Э. Э. Антипин, Д. Н. Уваров, Э. В. Недашковский

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛОКАДЫ ПОПЕРЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИВОТА КАК КОМПОНЕНТА МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет Минздрава России, Архангельск

Цель исследования — оценить качество обезболивания после кесарева сечения методом блокады поперечного пространства живота (БППЖ) в сочетании с неопиоидными анальгетиками по сравнению с традиционным способом системной анальгезии.

Материал и методы. Проведено рандомизированное исследование 2 групп по 31 женщине, перенесших плановое кесарево сечение. В основной группе для послеоперационной анальгезии использовалась БППЖ, в контрольной — системная анальгезия. Исследование включало в себя оценку болевого синдрома по ВАШ в покое и при кашле после регрессии спинального блока и через 12 и 24 ч после операции, а также динамику изменения жизненной емкости легких на этапах исследования.

Результаты. В основной группе, где применяли БППЖ, при оценке боли по ВАШ в покое и при кашле на этапах 12 и 24 ч после операции показатели были статистически значимо ниже, чем в контрольной группе. ЖЕЛ в этой же группе была достоверно больше на этапе 24 ч после операции.

Заключение. БППЖ в сочетании с НПВП и парацетамолом обеспечивает в послеоперационный период высокий уровень анальгезии без применения наркотических анальгетиков и повышает комфорт пациенток, перенесших кесарево сечение.

Ключевые слова: кесарево сечение, мультимодальная анальгезия, блокада поперечного пространства живота (поперечная блокада)

ABDOMINAL CROSS SECTION SPACE BLOCKADE AS A COMPONENT OF THE MULTIMODAL POSTOPERATIVE ANALGESIA IN PATIENTS AFTER CESAREAN SECTION: BLOCKADE EFFICIENCY ANALYSIS

Svirsky D.A., Antipin E. E., Uvarov D. N., Nedashkovsky E.V.

Research purpose: to compare postoperative analgesia after Cesarean section with abdominal cross section space (ACSB) blockade in a combination with non-opioid analgesics versus conventional system anaesthesia.

Materials and methods: 62 patients (2 groups of 31), after planned Cesarean section were included in this randomized research. In main group ACSB was used for postoperative analgesia, in control — a system anaesthesia. Research included pain assessment with visual-analogue scale (VAS) during rest and cough after spinal block regression and 12 and 24 hrs postoperatively. Additionally vital capacity of lungs changes was measured.

Results: In the main group VAS data in rest and at cough at stages 12 and 24 of h. after operation were significantly lower, than in control group. Vital capacity of lungs in this group was reliably higher at a stage of 24 h.

Conclusion: ACSB in a combination with non-opioid analgesics provides high analgesia level without narcotic analgesics application, increases postoperative patients comfort after Cesarean section.

Key words: Cesarean section, multimodal analgesia, blockade of abdominal cross section space (cross section blockade)

Введение. В последнее время, как во многих крупных странах [1—7], так и России [8] наблюдается тенденция к увеличению количества плановых кесаревых сечений.

Важным компонентом периоперационного ведения родильниц является надежное послеоперационное обезболивание, способствующее ранней активизации пациентки и повышающее ее послеоперационный комфорт. В современной литературе есть данные об эффективности и преимуществах использования методик инфильтрации операционной раны местными анестетиками и введении их в поперечное пространство живота с целью обезболивания как после кесарева сечения [9, 10], так и при других абдоминальных операциях [11—15].

В нашем исследовании мы сравнили традиционную схему системной опиоидной анальгезии с методикой блокады поперечного пространства живота (БППЖ) в сочетании с НПВП и парацетамолом.

Материал и методы. В исследование включены 62 женщины, перенесшие операцию планового кесарева сечения с разрезом по Пфанненштилю. Пациентки методом конвертов рандомизированы в 2 группы по 31 человеку. Все операции проводили под субарахноидальной анестезией (уровень пункции L_{III}—L_{IV}), использовали 0,5% раствор гипербарического бупивакаина в дозе 12 мг.

Критерии включения в исследование: возраст старше 18 лет, отсутствие психических нарушений, осложнений операции и анестезии, острой экстрагенитальной патологии, коагулопатии или системной антикоагулянтной терапии, отсутствие аллергии на местные анестетики, наличие добровольного информированного согласия.

Критерии исключения: отказ пациентки от участия в исследовании, несоответствие критериям включения.

В основной (1-й) группе пункцию ППЖ выполняли в положении пациентки лежа на спине в асептических условиях сразу после завершения операции на фоне остаточного действия спинальной анестезии.

После ультразвуковой визуализации всех слоев брюшной стенки в боковой области живота прокалывали кожу. Затем под контролем УЗИ продвигали иглу через наружную и внутреннюю косые мышцы живота к нейрофасциальному пространству, расположенному между внутренней косой и поперечной мышцами. В качестве местного анестетика использовали 0,375% раствор бупивакаина гидрохлорида. Введение 20 мл местного анестетика проводили под контролем ультразвука, что исключало ошибочное введение препарата. После удаления иглы, убедившись в отсутствии кровотечения и обработав место вкола, процедуру повторяли с противоположной стороны. В течение первых суток после операции послеоперацион-

ную анальгезию, в дополнение к БППЖ, проводили сочетанием кетопрофена (100 мг) дважды в сутки внутримышечно и парацетамола (1 г) каждые 8 ч внутривенно.

В контрольной (2-й) группе за 30 мин до предполагаемой регрессии спинального блока проводили инфузию 1 г парацетамола. В дальнейшем парацетамол вводили 1 г каждые 6 ч. Кетопрофен назначали по 100 мг каждые 8—12 ч. Инъекции опиоида (трамадол 100 мг) проводили минимум дважды в сутки — по назначению врача и/или по требованию пациентки при недостаточно эффективном купировании болевого синдрома.

Исследование включало оценку болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в покое и при кашле после регрессии спинального блока и через 12 и 24 ч после операции, определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) — на всех этапах исследования при помощи спирометрии. Статистический анализ проводили при помощи пакета программ SPSS 17.0 (SPSS Inc., США). Полученные данные представлены в виде таблиц, выражены в виде среднего значения, стандартного отклонения, обработаны непараметрическим методом (тест Манна—Уитни). За уровень статистической значимости принимали величину $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам, представленным в табл. 1, при оценке интенсивности боли в покое после регрессии спинального блока достоверных межгрупповых отличий не выявлено.

Режим послеоперационной анальгезии на основе БППЖ (1-я группа) и центральной анальгезии (2-я группа) позволяет достаточно адекватно контролировать болевой синдром в покое в течение первых суток после кесарева сечения (ВАШ < 30 мм на всех этапах исследования в обеих группах). Однако на этапах 12 и 24 ч после операции в 1-й группе показатели интенсивности болевого синдрома были значимо ниже, что способствовало оптимизации условий для ранней активизации родильницы и благоприятно сказывалось на возможностях матери самостоятельно ухаживать за новорожденным.

Таблица 1

Динамика оценки боли по ВАШ в покое, мм

Этап исследования	Основная группа		Контрольная группа		U Манна—Уитни
	СЗ	СО	СЗ	СО	
Регрессия спинального блока	14,0	11,4	19,7	14,1	0,104
12 ч после операции	5,7	12,0	11,1	9,8	0,003
24 ч после операции	2,4	5,6	8,1	9,8	0,009

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3: СЗ — среднее значение, СО — стандартное отклонение.

Информация для контакта.

Уваров Денис Николаевич — канд. мед. наук, ассист. каф.
E-mail: loybikanah@mail.ru

Таблица 2

Динамика оценки боли по ВАШ при кашле, мм

Этап исследования	Основная группа		Контрольная группа		U Манна—Уитни
	СЗ	СО	СЗ	СО	
	Регрессия спинального блока	30,7	15,3	35,5	
12 ч после операции	20,7	13,7	35,2	16,3	0,001
24 ч после операции	13,1	10,1	26,5	13,5	0,0001

Исходя из данных табл. 2, видно, что в 1-й группе интенсивность болевого синдрома при кашле снижалась до допустимых значений уже через 12 ч после операции и была значимо ниже, чем в контрольной. Подобная тенденция сохранялась и к исходу первых суток. У 17 пациентов в контрольной группе выраженность боли превышала 30-миллиметровый барьер почти на всем протяжении наблюдения, что требовало дополнительного назначения анальгетиков (трамадол). Таким образом, в основной группе вероятность развития послеоперационных осложнений, связанных с болевым синдромом, была достоверно ниже.

В послеоперационном периоде восстановление адекватного внешнего дыхания является таким важным компонентом профилактики осложнений системы дыхания, как ателектазирование, инфицирование с развитием трахеита, бронхита и пневмонии.

Результаты исследования, представленные в табл. 3, свидетельствуют о более быстром восстановлении ЖЕЛ — важного суммарного показателя функции внешнего дыхания в 1-й группе рожениц к концу первых суток. Эта функциональная проба отражает и качество восстановления мышечной активности, свидетельствуя о значимой выгоде использования БППЖ для послеоперационной анальгезии.

Результаты проведенного нами исследования согласуются с результатами McDonnell и соавт. [9], Belavy и соавт. [10] и Costello и соавт. [16], которые после планового кесарева сечения под субарахноидальной анестезией также проводили сравнение мультимодального послеоперационного обезболивания с применением БППЖ в сочетании с НПВП и парацетамолом. Однако в отличие от дизайна нашей работы авторы продолжали введение опиатов по схеме КПА как внутривенно, так и интратекально. Во всех группах с применением БППЖ расход наркотических анальгетиков в первые 2-е суток послеоперационного периода был значительно меньше (на 30—70%).

В отличие от исследования McDonnell и соавт. [9] в группе рожениц, которым применяли БППЖ, мы не получили статистически значимой разницы при оценке уровня боли в первые 6 ч после операции. В исследованиях Belavy и соавт. [10] и Costello и соавт. [16] не выявлено разницы в оценке уровня боли на всех этапах наблюдения в первые сутки. В нашем исследовании разница в уровне боли в области операционной раны как при движении, так и при кашле была значительно ниже на этапах 12 и 24 ч после операции.

Отличительной особенностью нашего исследования является то, что в группе послеоперационного обезболивания с применением БППЖ нам удалось полностью избежать применения наркотических анальгетиков. На основании полученных результатов можно предположить, что БППЖ может стать новым методом обезболивания после операции кесарева сечения. Мы подтвердили результаты рандомизированных исследований McDonnell и соавт. [9, 11], Carney и соавт. [16] и El-Dawlatly и соавт. [14] об эффективности использования БППЖ для сниже-

Таблица 3

Динамика ЖЕЛ, мл

Этап исследования	Основная группа		Контрольная группа		U Манна—Уитни
	СЗ	СО	СЗ	СО	
	Исходный уровень	2732,9	515,8	2835,5	
Регрессия спинального блока	2232,3	599,1	2179,0	575,9	0,745
12 ч после операции	2574,2	522,2	2316,1	645,4	0,072
24 ч после операции	2596,9	532,6	2247,1	664,4	0,014

ния уровня боли как в покое, так и при кашле в 1-е сутки после операции кесарева сечения, одного из вариантов абдоминальных операций.

Для более детального анализа эффективности БППЖ с целью формирования рекомендаций к ее рутинному использованию в мультимодальном послеоперационном обезболивании как в акушерстве, так и в общей хирургии необходимо продолжить исследования в этой области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Declercq E., Young R., Cabral H., Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. *Birth* 2011; 38 (2): 99—104.
2. May A. E., Yentis S. M. Up, up and away: watching the Caesarean section rate rise. *Anaesthesia* 2002; 57 (4): 317—318.
3. Klein M., Waldhör T., Vutuc C., Beck A. Frequency of cesarean sections in Austria. *Gynäkolog. Geburtsh. Rundsch.* 2000; 40 (3—4): 125—129.
4. Khawaja M., Jurdi R., Kabakian-Khasholian T. Rising trends in cesarean section rates in Egypt. *Birth* 2004; 31 (1): 12—16.
5. De M., Biswas S., Ganguly R. P. et al. Impact of increased rate of caesarean section on perinatal outcome: sociological evaluation. *J. Indian Med. Assoc.* 2011; 109 (5): 312—314, 329.
6. Feng X. L., Xu L., Guo Y., Ronsmans C. Factors influencing rising caesarean section rates in China between 1988 and 2008. *Bull. World Health Org.* 2012; 90 (1): A30—39A.
7. Janssens S., Wallace K. L., Chang A. M. Prepartum and intrapartum caesarean section rates at Mater Mothers' Hospital Brisbane 1997—2005. *Aust. N. Z. J. Obstetr. Gynaecol.* 2008; 48 (6): 564—569.
8. Жаркин Н. А. Медико-социальные и этические проблемы операции кесарева сечения. В кн.: IV Российский форум "Мать и дитя". М.; 2004.
9. McDonnell J. G., Curley G., Carney J. et al. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Anesth. Analg.* 2008; 106: 186—191.
10. Belavy D., Cowlshaw P. J., Howes M., Phillips F. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for analgesia after Caesarean delivery. *Br. J. Anaesth.* 2009; 103: 726—730.
11. McDonnell J. G., O'Donnell B., Curley G. et al. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after abdominal surgery: a prospective randomized controlled trial. *Anesth. Analg.* 2007; 104: 193—197.
12. Carney J., McDonnell J. G., Ochana A. et al. The transversus abdominis plane block provides effective postoperative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *Anesth. Analg.* 2008; 107: 2056—2060.
13. O'Donnell B. D., McDonnell J. G., McShane A. J. The transversus abdominis plane (TAP) block in open retropubic prostatectomy. *Region. Anesth. Pain Med.* 2006; 31: 91.
14. El-Dawlatly A. A., Turkistani A., Kettner S. C. et al. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block: description of a new technique and comparison with conventional systemic analgesia during laparoscopic cholecystectomy. *Br. J. Anaesth.* 2009; 102: 763—767.
15. Searle A., Niraj M. M., Misra V. et al. Analgesic efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block in patients undergoing open appendectomy. *Br. J. Anaesth.* 2009; 103: 601—605.
16. Costello J. F., Moore A. R., Wiczorek P. M. et al. The transversus abdominis plane block, when used as part of a multimodal regimen inclusive of intrathecal morphine, does not improve analgesia after cesarean delivery. *Region. Anesth. Pain Med.* 2009; 34: 586—589.

Поступила 02.07.12