

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ РОДОРАЗРЕШЕНИИ И ЧАСТОТОЙ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

© Оксана Владимировна Рязанова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2

Контактная информация. Оксана Владимировна Рязанова — к.м.н., заведующая отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии для беременных, рожениц и родильниц, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: oksanaryazanova@mail.ru

Резюме: Статья посвящена влиянию обезболивания при родоразрешении через естественные родовые пути, а также послеоперационного обезболивания при кесаревом сечении на частоту развития послеродовой депрессии. Материалы и методы. Исследовано 638 пациенток, из них 296 женщин родоразрешены через естественные родовые пути. 142-м по желанию применяли эпидуральную анальгезию, 154 родоразрешены без обезболивания. 342 пациентки перенесли операцию кесарево сечение в плановом порядке. В послеоперационном периоде 170 родильницам в составе мультимодальной анальгезии применяли блокаду поперечного пространства живота. 172-м пациенткам с целью послеоперационной анальгезии применяли перфалган в сочетании с НПВС. Результаты исследования. Частота развития депрессии через 6 недель после родов составила 3,9% у женщин, получивших эпидуральную анальгезию во время родоразрешения по сравнению с 6,34% — без обезболивания, однако данная разница была статистически не значима. Через 6 недель после кесарева сечения послеродовая депрессия зафиксирована у 15,29% родильниц, которым в послеоперационном периоде применяли блокаду поперечного пространства живота по сравнению с 16,86% женщин, которые были обезболены внутривенным введением перфалгана в сочетании с НПВС. Вывод. Применение длительной эпидуральной анальгезии во время родоразрешения через естественные родовые пути, а также использование блокады поперечного пространства живота в составе мультимодальной анальгезии в послеоперационном периоде при кесаревом сечении незначительно повлияло на частоту развития послеродовой депрессии.

Ключевые слова: послеродовая депрессия, беби-блюз, эпидуральная анальгезия, родоразрешение через естественные родовые пути, кесарево сечение, блокада поперечного пространства живота.

CORRELATION BETWEEN THE USE OF ANESTHESIA DURING DELIVERY AND FREQUENCY OF POSTPARTUM DEPRESSION

©Oksana V. Riazanova

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact Information. Oksana V. Riazanova — Head of the Department of Anesthesiology and Intensive Care. St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia. E-mail: oksanaryazanova@mail.ru

Abstract: The article is devoted to the influence of anesthesia for vaginal birth canal, as well as postoperative analgesia in caesarean section on the incidence of postpartum depression. Materials and methods. We studied 638 patients, of whom 296 women after vaginal delivery. 142 women received epidural analgesia, 154 gave birth without anesthetic. 342 patients had surgery Caesarean section routinely. Postoperatively puerpera 170 as part of a multimodal analgesia used blockade cross abdominal space. 172-m to patients for the purpose of post-operative analgesia perfalgan applied in combination with NAIDs. Results of the study. The incidence of depression after 6 weeks after de-

livery was 3,9% in women who received epidural analgesia during delivery, compared with 6,34% — without anesthesia, but this difference was not statistically significant. 6 weeks after cesarean postpartum depression recorded at 15,29% women in childbirth, which was used in the postoperative period cross-belly space blockade compared to 16.86% of the women who have been anesthetized by intravenous administration perfolgan in combination with NAIDs. Conclusion. The use of continuous epidural analgesia during delivery through the birth canal, and the use of cross-blockade belly space as a part of multimodal analgesia in the postoperative period for cesarean section insignificantly affect the incidence of postpartum depression.

Key words: postpartum depression, baby blues, epidural analgesia, delivery through the natural birth canal, cesarean section, blockade of the transverse abdominal space.

Послеродовая депрессия (ПРД) является наиболее распространенным осложнением послеродового периода [6, 20]. По данным различных авторов, частота встречаемости ПРД колеблется от 12 до 20% родильниц, достигая 60% [9, 18]. Клинически ПРД проявляется изменениями в эмоциональной сфере (длительное снижение настроения, слезливость и т.д.), когнитивными нарушениями (затруднения в принятии решений, неуверенность в своих поступках и т.д.), соматическими дисфункциями (снижение общей активности, анергия, изменение привычного ритма сна и бодрствования, пищевого поведения и т.д.). ПРД составляет значительную проблему здоровья женщины, ставит под угрозу благополучие не только матери, но и ребенка [5]. Кроме этого, повышаются риски самоповреждения, суицидальные мысли и детоубийство [14, 15].

Выделяют три типа психических расстройств послеродового периода: послеродовой блюз (беби-блюз), послеродовая депрессия и послеродовой психоз. Беби-блюз самостоятельно регрессирует без какой-либо медикаментозной или психологической коррекции в течение 7–10 дней после родов. Но при послеродовой депрессии или психозе требуется наблюдение и лечение у квалифицированных специалистов [11].

Одним из факторов риска развития послеродовой депрессии считается кесарево сечение [2], частота которого в последние годы неуклонно растет и является одной из наиболее распространенных операций в мире. Другой причиной, формирующей послеродовую депрессию, может быть перенесенная острая боль, как в родах, так и в послеоперационном периоде при кесаревом сечении, которая может перерасти в постоянную боль и привести к задержке выздоровления, реабилитации и повышенному риску послеродовой депрессии [1, 3, 4]. Выраженная перенесенная боль может стать причиной различных соматических и психосоматических расстройств [22].

Цель данного исследования заключалась в изучении влияния обезболивания при родоразрешении на частоту развития послеродовой депрессии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было вовлечено 638 пациенток, родоразрешенных в Перинатальном центре Санкт-Петербургского государственного Педиатрического медицинского университета в период с декабря 2015 г. по март 2017 г. На проведение исследования имелось разрешение локального этического комитета. При сроке беременности 34–35 нед., после подписания информированного согласия на участие в исследовании, беременные заполняли Клинический опросник К.К. Яхина и Д.М. Менделевича для выявления и анализа невротических состояний [21].

296 пациенток родоразрешены через естественные родовые пути (ЕРП), из них 142-м по желанию применяли эпидуральную анальгезию, пункцию и катетеризацию эпидурального пространства выполняли при наличии регулярной родовой деятельности. Проводили пациент-контролируемую анальгезию (болюс — 10,0–0,08% раствора ропивакаина гидрохлорида, локаут — 30 мин., лимит — 120 мл/6 ч) на фоне непрерывной инфузии 0,08% раствора ропивакаина гидрохлорида со скоростью 10 мл/ч. 154 женщины родоразрешены без обезболивания.

342 пациентки перенесли операцию кесарево сечение в плановом порядке. Все операции проведены под спинномозговой анестезией на уровне L₃ — L₄, с использованием 0,5% раствора ропивакаина гидрохлорид в дозе 15–18 мг. В послеоперационном периоде 170 женщинам в составе мультимодальной анальгезии послеоперационного периода применяли блокаду поперечного пространства живота после окончания операции. Блокаду осуществляли путем введения местного анестетика в пространство

Таблица 1

Характеристика обследованных женщин

Показатель	ЕРП с ЭА (n=154)	ЕРП без ЭА (n=142)	КС с БППЖ (n=170)	КС без БППЖ (n=172)
Возраст, лет	29,08±0,34	29,87±0,33	32,55±0,35	32,55±0,42
Вес женщины, кг	73,01±0,94	72,77±0,72	75,48±0,74	76,28±0,95
Рост женщины, см	166,58±0,44	166,39±0,44	165,70±0,44	165,36±0,56
Срок беременности, нед	39,66±0,09	39,64±0,08	38,76±0,09	38,57±0,12

между внутренней косой и поперечной мышцами живота. После обработки места пункции раствором антисептика, УЗИ-контрастную иглу 22 G вводили в сагиттальной плоскости под контролем УЗИ. После верификации поперечного пространства, проведения аспирационной пробы, билатерально вводили раствор ропивакаина гидрохлорид 0,375% 1,5 мг/кг. 172-м пациенткам с целью послеоперационной анальгезии в качестве базисного препарата применялся перфалган (внутривенная форма — 3 г/сут) в сочетании с НПВС (кетопрофен по 100 мг внутримышечно с интервалом 8–12 часов). При недостаточном обезболивании применяли наркотические анальгетики (в/м тримеперидин 0,5 мг/кг).

Общая характеристика обследованных пациенток представлена в таблице 1, в которой показано отсутствие значимых различий по возрасту и антропометрическим показателям рожениц в исследуемых группах. Гестационный срок был 38–40 недель во всех группах. При этом, статистически значимые различия между группами отсутствовали.

В послеродовом периоде через 6 ч, 3-е суток и 6 недель после родов пациентки заполняли

Эдинбургскую шкалу послеродовой депрессии. Основываясь на результатах различных исследований, послеродовую депрессию верифицировали при оценке, равной 10 баллам и выше, что с 86% вероятностью свидетельствует о наличии послеродовой депрессии.

Обработку и оценку анкет проводил психолог, который не присутствовал при родах и не знал о методе послеоперационного обезбоживания.

С целью исследования перенесенного стресса определяли уровень кортизола иммуноферментной тест-системой фирмы Алкор-Био, Россия. Оптическую плотность измеряли на фотометре вертикального сканирования Labsystems Multiskan MCC/340, Финляндия, длина волны 450 нм.

Статистическую обработку материала производили с использованием программных средств пакетов STATISTICA v.6.0. Проверку гипотезы о статистической однородности двух выборок производили с помощью параметрических критериев. Это было обусловлено тем, что часть массива данных незначительно отклонялась от нормального распределения. Для этой цели использовали

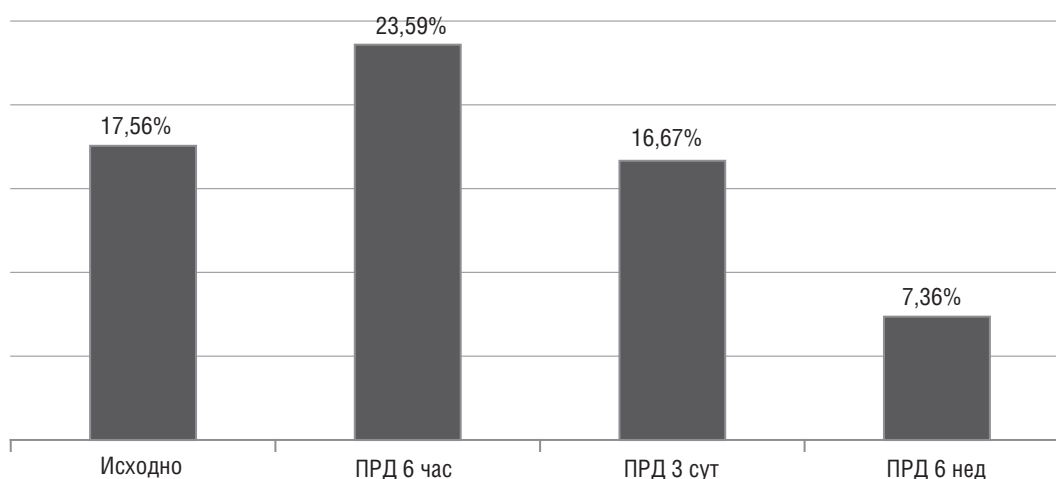


Рис. 1. Частота развития депрессии независимо от способа родоразрешения и обезбоживания

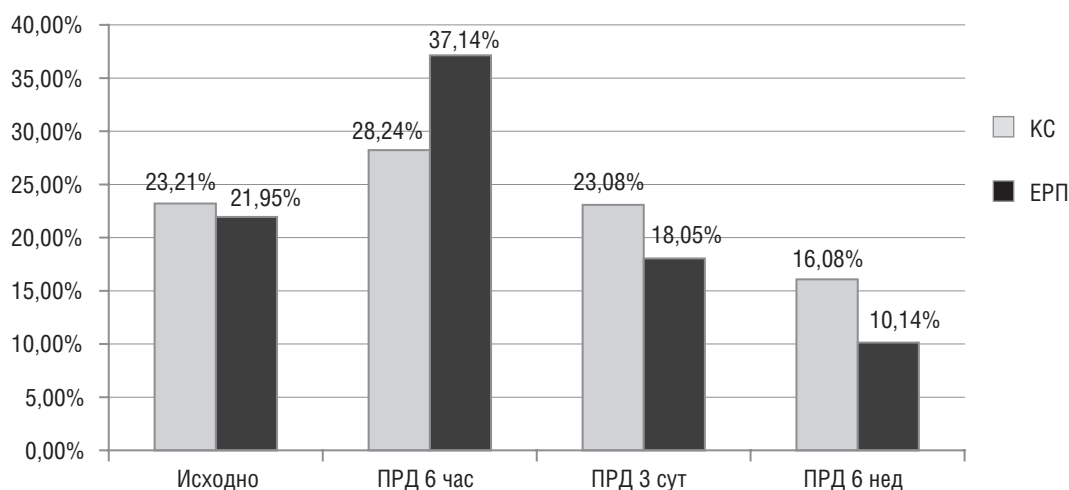


Рис. 2. Частота депрессии в зависимости от способа родоразрешения

среднее стандартное отклонение. Критический уровень достоверности соответствовал $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Исходно при поступлении в Перинатальный центр в плановом порядке на родоразрешение при исследовании клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний у 11 пациенток из 801 (17,56%) выявлено депрессивное состояние (рис 1).

Как показано на рис. 1, через 6 часов после родов по Эдинбургской шкале беби-блюз определялся у 180 из 763 родильниц (23,59%). Через 3-е суток после родов материнский блюз зафиксирован у 121 из 726 пациенток (16,67%). А через 6 недель после родов послеродовая депрессия диагностирована у 47 из 638 женщин (7,36%). Частота депрессии через 6 недель после родоразрешения снизилась в 2,4 раза по сравнению с исходной. При этом, по данным нашего исследования, частота депрессии через 6 недель после родов меньше, чем в раннее опубликованных работах. Так, проведенный M.W. O'Hara et al. [12] метаанализ показал развитие ПРД у 10–15% матерей в течение первого года после родов. В других работах ПРД развивалась до 60% [9, 18].

По литературным данным, беби-блюз встречается до 85% [11, 12]. Однако, мы не получили такой заболеваемости послеродовым блюзом, частота которого в первые сутки в нашем исследовании составила 23,59%.

Частота развития депрессии в зависимости от способа родоразрешения показана на рис 2.

Как показано на рис. 2, исходно, при исследовании клинического опросника для выявления и оценки невротических расстройств, депрессивное состояние выявили у 23,21% беременных, в последствии родоразрешенных путем операции кесарево сечение. А при естественном родоразрешении исходно депрессия зафиксирована у 21,95% женщин, при этом, статистически значимая разница не зарегистрирована ($p > 0,05$). Через 6 часов после родов беби-блюз определили по Эдинбургской шкале у 28,24% прооперированных пациенток, а после родоразрешения через естественные родовые пути — у 37,14%, однако эта разница была статистически не значима ($p > 0,05$). На третьи сутки материнский блюз зафиксировали у 23,08% женщин, при естественном родоразрешении — у 18,05%, что было статистически значимо ($p = 0,006$). Через 6 недель после родов при кесаревом сечении ПРД диагностировали у 16,08% женщин, при естественном родоразрешении — у 10,14%, что явилось статистически не значимым ($p > 0,05$). Результаты нашего исследования согласуются с работами других авторов, которые считают, что способ родоразрешения не влияет на частоту развития ПРД [6, 7, 8]. Другие авторы считают, что кесарево сечение негативно влияет на развитие ПРД [16].

Частота развития депрессии у пациентов, родоразрешенных путем кесарева сечения в зависимости от послеоперационного обезболивания показана на рис. 3.

Как показано на рис. 3, исходно депрессивное состояние выявлено у 45 из 197 (22,8%) беременных в первой группе и у 46 из 194 (23,7%) — во второй группе. Через 6 часов после родов беби-блюз зафиксирован у 61

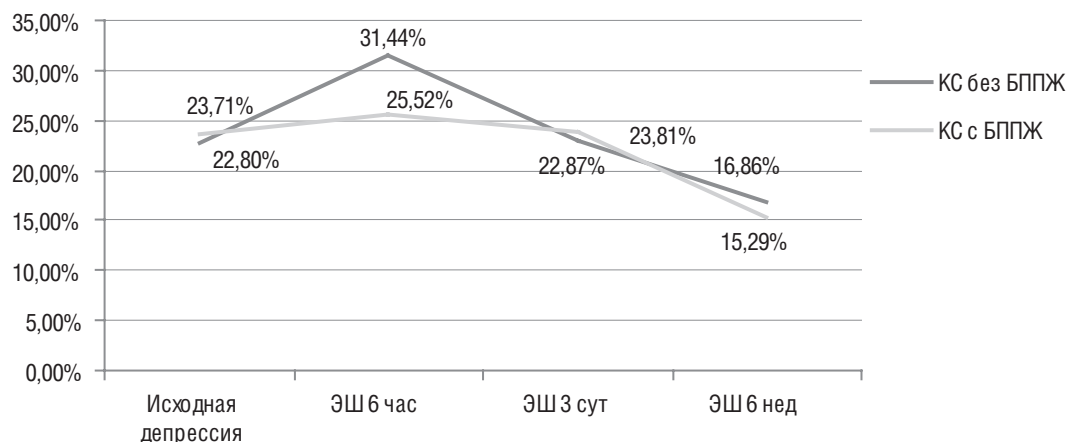


Рис. 3. Частота развития депрессии при кесаревом сечении в зависимости от послеоперационного обезболивания

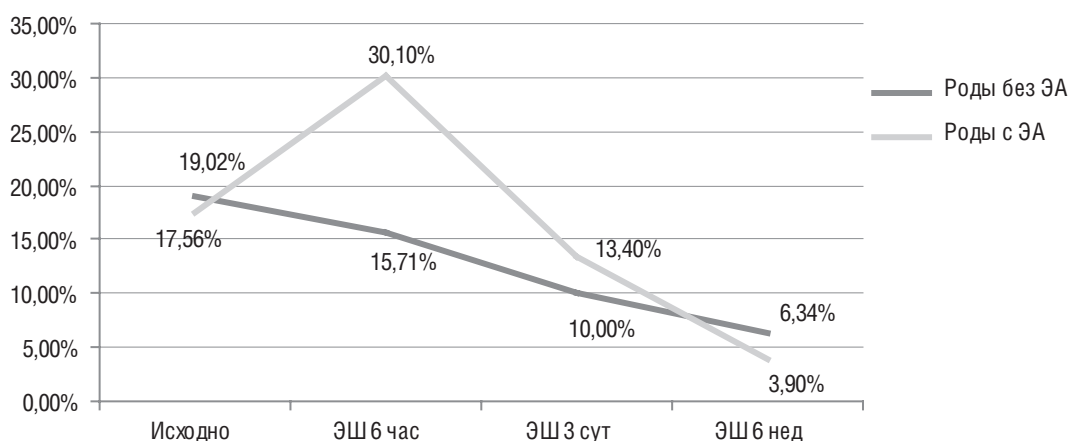


Рис. 4. Частота развития депрессии при родоразрешении через ЕРП в зависимости от обезболивания родов

из 194 (31,44%) родильниц, которые обезболивались по общепринятой методике (НПВС + наркотические анальгетики), а при послеоперационном обезболивании с применением БППЖ — у 49 из 192 (25,52%). На третьи сутки после операции послеродовой блюз также встречался у 43 из 188 (22,87%) в первой группе по сравнению с 45 из 189 (23,81%) — во второй группе. Через 6 недель после родов послеродовая депрессия диагностирована у 29 из 172 (16,86%) и у 26 из 170 (15,29%) соответственно с послеоперационным обезболиванием, при этом статистически значимой разницы не выявлено ни на одном этапе исследования ($p > 0,05$).

Частота развития депрессии у пациентов, родоразрешенных через ЕРП в зависимости от применяемого обезболивания показана на рис. 4.

Как показано на рис. 4., исходно депрессивное состояние выявлено у 39 из 205 (19,02%)

беременных в первой группе и у 36 из 205 (17,56%) — во второй группе. Через 6 часов после родов беби-блюз зафиксирован у 30 из 191 (15,71) родильниц, не получивших обезболивание в течение родов, а после обезболивания родов путем ЭА — у 56 из 186 (30,1%), что явилось статистически значимым ($p < 0,05$). На третьи сутки после операции послеродовой блюз также встречался чаще при применении ЭА и фиксирован у 24 из 179 (13,4%) по сравнению с 17 из 170 (10%) женщин, которые родили без обезболивания, однако данная разница была статистически не значима ($p > 0,05$). Через 6 недель после родов послеродовая депрессия диагностирована у 9 из 142 (6,34%) женщин, родоразрешенных без обезболивания, а после родов с ЭА — у 6 из 154 (3,9%), но данная разница была статистически не значима ($p > 0,05$).

Отсутствие связи между проведением эпидуральной анальгезией и частотой развития

ПРД через 6 нед после родов, продемонстрированной в нашей работе подтверждается работой Y. (Maria) Wu et al., опубликованной в 2018 г., за период с 2006 по 2012 гг. было обследовано 40 303 женщины и показано, что нет корреляции между ЭА в родах и частотой ПРД в течение 12 мес после родов [19]. Предыдущие работы демонстрировали значимое снижение частоты развития послеродовой депрессии у родильниц, получивших ЭА во время родоразрешения. T. Ding et al. [10] сообщили о частоте развития ПРД через 6 недель после родов у 14% женщин, обезболенных с применением ЭА, по сравнению с 24,3% без обезболивания. S. Thangavelautham et al. [17] установили развитие ПРД у 10% родильниц, обезболенных ЭА против 19,3% — без анальгезии в родах. S. Orbach-Zinger et al. [13] также описали снижение частоты развития послеродовой депрессии через 6 недель после родов при оценке по Эдинбургской шкале послеродовой депрессии.

ВЫВОД

Применение длительной эпидуральной анальгезии во время родоразрешения через естественные родовые пути незначительно повлияло на частоту развития послеродовой депрессии через шесть недель после родов. Использование блокады поперечного пространства живота в составе мультимодальной анальгезии в послеоперационном периоде при кесаревом сечении не повлияло на развитие послеродовой депрессии.

Конфликт интересов: Конфликт интересов отсутствует.

Финансирование: Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрович Ю.С., Ростовцев А.В., Кононова Е.С., Рязанова О.В., Акименко Т.И. Применение терлипрессина с целью уменьшения кровопотери при кесаревом сечении. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2018; Т. 15(6): 20–27.
2. Александрович Ю.С., Муриева Э.А., Пшениснов К.В., Рязанова О.В. Особенности гормонального статуса матери и новорожденного ребенка при использовании длительной эпидуральной анальгезии в родах. Педиатр. 2011; Т. 2(4): 51–56.
3. Александрович Ю.С., Рязанова О.В., Муриева Э.А., Михайлов А.В. Влияние анестезии при оперативном родоразрешении на состояние новорожденного. Эфферентная терапия. 2009; № 1–2.
4. Заболотский Д.В., Ульрих Г.Э. Регионарная анальгезия в детской хирургии. Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов, интернов, клинических ординаторов и врачей. СПб.; 2004.
5. Иванов Д.О., Орел В.И., Александрович Ю.С., Прометной Д.В. Младенческая смертность в российской федерации и факторы, влияющие на ее динамику. Педиатр. 2017; Т. 8(3): 5–14.
6. Игнатко И.В., Кинкулькина М.А., Флорова В.С., Скандарян А.А., Кукина П.И., Мацнева И.А., Переверзина Н.О., Смирнова А.В. Послеродовая депрессия: новый взгляд на проблему. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018; Т. 17(1): 45–53.
7. Рязанова О.В., Смирнов И.Е., Потапов А.С. Изменения гемостаза при воспалительных заболеваниях кишечника у детей. Российский педиатрический журнал. 2007; № 5: 30–34.
8. Стрижаков А.Н., Игнатко И.В., Родионова А.М. Психосоциальный статус родильниц после естественного и абдоминального родоразрешения. Здоровье и образование в XXI веке. 2014; 16(4): 226–8.
9. Corwin E.J., Pajer K., Paul S., Lowe N., Weber M., McCarthy D.O. Bidirectional Psychoneuroimmune Interactions in the Early Postpartum Period Influence Risk of Postpartum Depression. Brain Behav Immun. 2015; 49: 86–93.
10. Ding T., Wang D-X., Qu Y., Chen Q., Zhu S-N. Epidural Labor Analgesia Is Associated with a Decreased Risk of Postpartum Depression: A Prospective Cohort Study. J. Anesth Analg. 2014; (2): 119.
11. Maliszewska K., Świątkowska-Freund M., Bidzan M., Preis K. Relationship, social support, and personality as psychosocial determinants of the risk for postpartum blues. Ginekologia Polska. 2016; 87(6): 442–447.
12. O'Hara M.W., McCabe J.E. Postpartum depression: Current status and future directions. Ann Rev Clin Psychol. 2013; 9: 379–407.
13. Orbach-Zinger S., Landau R., Haroush A.B., Ovad O., Caspi L., Kornilov E., Ioscovich A., Bracco D., Davis A., Fireman S., Hoshen M., Eidelman L.A. The Relationship Between Women's Intention to Request a Labor Epidural Analgesia, Actually Delivering With Labor Epidural Analgesia, and Postpartum Depression at 6 Weeks: A Prospective Observational Study. Anesth. Analg. 2017.
14. Riazanova O.V., Aleksandrovich Yu.S., Gorkovaia I.A., Korgozha M.A., Koshkina Yu.V., Ioskovich A. The impact of anesthesia during delivery on the frequency of postpartum depression of puerperas. Annals of Anesthesiology and Reanimatology. 2017; 14(1): 29–35.
15. Riazanova O.V., Alexandrovich Y.S., Reznik V.A., Ioscovich A.M. Transversus abdominis plane block and postpartum depression in the postcesarean section period. Poster presentation abstract book ECPM Congress. 2018: 534.
16. Rouhi M., Usefi H., Hasan M., Vizheh M. Ethnicity as a risk factor for postpartum depression. Br J Midwifery 2012; 20: 419–26.

17. Thangavelautham S., Thi P.T.P., Chen H., et al. Investigating analgesic and psychological factors associated with risk of postpartum depression development: a case-control study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016; (12): 1333–1339.
18. Wisner K.L., Moses-Kolko E.L., Sit D.K.Y. Postpartum depression: a disorder in search of a definition. *Arch Women Ment Hlth*. 2010; 13: 37–40.
19. Wu Y. (Maria), McArthur E., Dixon S., Dirk J.S., Welk B.K. Association between intrapartum epidural use and maternal postpartum depression presenting for medical care: a population-based, matched cohort study. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2018; 35: 10–16.
20. Xu H., Ding Yu, Ma Yue, Xin X., Zhang D. Cesarean section and risk of postpartum depression: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research* 97. 2017; 118–126.
21. Yakhin KK, Mendelevich DM. Clinical questionnaire for detection and evaluation of neurotic conditions. *Clinical and Medical Psychology: Practical Guide*. M. 1998: 545–552.
22. Zeng A.M., Nami N.F., Wu C.L., Murphy J.D. The Analgesic Efficacy of Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (NSAIDs) in Patients Undergoing Cesarean Deliveries: A Meta-Analysis. *Reg Anesth Pain Med*. 2016.
1. Aleksandrovich YU.S., Rostovcev A.V., Kononova E.S., Ryazanova O.V., Akimenko T.I. Primenenie terlipressina s cel'yu umen'sheniya krovopoteri pri kesarevom sechenii. [Use of terlipressin to reduce blood loss during caesarean section]. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii*. 2018; T. 15(6): 20–27. (in Russian).
2. Aleksandrovich YU.S., Murieva E.H.A., Pshenishnov K.V., Ryazanova O.V. Osobennosti gormonal'nogo statusa materi i novorozhdennogo rebenka pri ispol'zovanii dlitel'noj ehpidural'noj anal'gezii v rodah. [Peculiarities of the hormonal status of the mother and newborn child while using long-term epidural analgesia in childbirth]. *Pediatr*. 2011; T. 2(4): 51–56. (in Russian).
3. Aleksandrovich YU.S., Ryazanova O.V., Murieva E.H.A., Mihajlov A.V. Vliyanie anestezii pri operativnom rodorazreshenii na sostoyanie novorozhdennogo. [Influence of anesthesia during surgical delivery on the condition of the newborn]. *Ehfferentnaya terapiya*. 2009; № 1–2. (in Russian).
4. Zabolotskij D.V., Ul'rih G.E.H. Regionarnaya analgeziya v detskoj hirurgii. [Regional analgesia in pediatric surgery]. *Uchebnoe posobie dlya studentov medicinskih VUZov, internov, klinicheskikh ordinatorov i vrachej*. SPb.; 2004. (in Russian).
5. Ivanov D.O., Oryol V.I., Aleksandrovich YU.S., Prometnoj D.V. Mladencheskaya smertnost' v rossijskoj federacii i faktory, vliyayushchie na ee dinamiku. [Infant mortality in the Russian Federation and the factors affecting its dynamics]. *Pediatr*. 2017; T. 8(3): 5–14. (in Russian).
6. Ignatko I.V., Kinkul'kina M.A., Florova V.S., Skandaryan A.A., Kukina P.I., Macneva I.A., Pereverziina N.O., Smirnova A.V. Poslerodovaya depressiya: novyj vzglyad na problemu. [Postpartum depression: a new perspective on the problem]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. 2018; T. 17(1): 45–53. (in Russian).
7. Ryazanova O.V., Smirnov I.E., Potapov A.S. Izmeneniya gemostaza pri vospalitel'nyh zabolevaniyakh kishechnika u detej. [Changes in hemostasis in children with inflammatory bowel diseases]. *Rossijskij pediatricheskij zhurnal*. 2007; № 5: 30–34. (in Russian).
8. Strizhakov AN, Ignatko IV, Rodionova AM. Psihoehmotsional'nyj status rodil'nic posle estestvennogo i abdominal'nogo rodorazresheniya. [Psychoemotional status of puerperas after natural and abdominal delivery]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2014; 16(4): 226–8. (in Russian).
9. Corwin E.J., Pajer K., Paul S., Lowe N., Weber M., McCarthy D.O. Bidirectional Psychoneuroimmune Interactions in the Early Postpartum Period Influence Risk of Postpartum Depression. *Brain Behav Immun*. 2015; 49: 86–93.
10. Ding T., Wang D-X., Qu Y., Chen Q., Zhu S-N. Epidural Labor Analgesia Is Associated with a Decreased Risk of Postpartum Depression: A Prospective Cohort Study. *J. Anesth Analg*. 2014; (2): 119.
11. Maliszewska K, Świątkowska-Freund M, Bidzan M, Preis K. Relationship, social support, and personality as psychosocial determinants of the risk for postpartum blues. *Ginekologia Polska*. 2016; 87(6): 442–447.
12. O'Hara MW, McCabe JE. Postpartum depression: Current status and future directions. *Ann Rev Clin Psychol*. 2013; 9: 379–407.
13. Orbach-Zinger S., Landau R., Harousch A.B., Ovad O., Caspi L., Kornilov E., Iosovich A., Bracco D., Davis A., Fireman S., Hoshen M., Eidelman L.A. The Relationship Between Women's Intention to Request a Labor Epidural Analgesia, Actually Delivering With Labor Epidural Analgesia, and Postpartum Depression at 6 Weeks: A Prospective Observational Study. *Anesth. Analg*. 2017.
14. Riazanova O.V., Aleksandrovich Yu.S., Gorkovaia I.A., Korgozha M.A., Koshkina Yu.V., Ioskovich A. The impact of anesthesia during delivery on the frequency of postpartum depression of puerperas. *Annals of Anesthesiology and Reanimatology*. 2017; 14(1): 29–35.
15. Riazanova O.V., Alexandrovich Y.S., Reznik V.A. Ioskovich A.M. Transversus abdominis plane block and postpartum depression in the postcesarean section period. Poster presentation abstract book ECPM Congress. 2018: 534.
16. Rouhi M., Usefi H., Hasan M., Vizheh M. Ethnicity as a risk factor for postpartum depression. *Br J Midwifery* 2012; 20: 419–26.

REFERENCES

17. Thangavelautham S., Thi P.T.P., Chen H., et al. Investigating analgesic and psychological factors associated with risk of postpartum depression development: a case-control study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016; (12): 1333–1339.
18. Wisner K.L., Moses-Kolko E.L., Sit D.K.Y. Postpartum depression: a disorder in search of a definition. *Arch Women Ment Hlth*. 2010; 13: 37–40.
19. Wu Y. (Maria), McArthur E., Dixon S., Dirk J.S., Welk B.K. Association between intrapartum epidural use and maternal postpartum depression presenting for medical care: a population-based, matched cohort study. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2018; 35: 10–16.
20. Xu H., Ding Yu, Ma Yue, Xin X., Zhang D. Cesarean section and risk of postpartum depression: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research* 97. 2017; 118–126.
21. Yakhin KK, Mendelevich DM. Clinical questionnaire for detection and evaluation of neurotic conditions. *Clinical and Medical Psychology: Practical Guide*. M. 1998: 545–552.
22. Zeng A.M., Nami N.F., Wu C.L., Murphy J.D. The Analgesic Efficacy of Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (NSAIDs) in Patients Undergoing Cesarean Deliveries: A Meta-Analysis. *Reg Anesth Pain Med*. 2016.