

**АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ НА ФОНЕ ГЕСТОЗА: СОВРЕМЕННАЯ ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

А.Р. ТОРЧИНОВ, В.П. КУЗНЕЦОВ, С.Г. ЦАХИЛОВА, И. Б. ОСАДЧЕВА, Д.Х. САРАХОВА, А.С. ЗЫКОВА

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127473, г. Москва, ул. Десятская, д.20, стр.1

Аннотация. Акушерские кровотечения и гестоз являются актуальными проблемами в современном здравоохранении. Они остаются одной из основных причин материнской смертности. Последовательность лечебных мероприятий по остановке акушерских кровотечений отработана десятилетиями. Однако в последнее время появился ряд методик, как медикаментозных, так и хирургических, позволяющих более эффективно бороться с послеродовыми кровотечениями, что в свою очередь приводит к сохранению репродуктивной функции молодых женщин. В статье представлены данные мировой литературы о теории возникновения гестоза, его частоте, патогенезе и роли в развитии акушерских кровотечений. Показано, что гиперкоагуляционный синдром и гиповолемия, характерные для течения беременности на фоне гестоза, имеют непосредственное отношение к снижению толерантности женского организма при акушерских кровотечениях, а также приводят к срыву компенсаторных реакций, с развитием синдрома полиорганной недостаточности даже при небольших потерях крови. В статье описана современная органосохраняющая тактика лечения акушерских кровотечений, а также роль комплексной инфузионно-трансфузионной терапии с ранним добавлением донорской свежемороженой плазмы в лечении кровопотери в раннем послеродовом периоде для сохранения репродуктивной функции женщины.

Ключевые слова: гестоз, акушерские кровотечения, органосохраняющее лечение, инфузионно-трансфузионная терапия.

**OBSTETRIC HEMORRHAGES ON THE BACKGROUND OF GESTOSIS: A MODERN THERAPEUTIC
MANAGEMENT (REVIEW OF LITERATURE)**

A.R. TORCHINOV, S.G. TSAHILOVA, V.P. KUZNETSOV, I.B. OSADCHEVA, D.H. SARANOVA,
A.S. ZYKOVA

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia

Abstract. Obstetric hemorrhages are a topical problem of modern health care. They remain one of the principal causes of maternal death. A series of therapeutic measures for stopping obstetric hemorrhage worked for decades. Recently, however, a number of pharmacological and surgical methods that ensure a more effective management of postpartum hemorrhages have been introduced, which in its turn results in preservation of the reproductive function in young women. This article presents the world literature data on the theories of gestosis, its frequencies, pathogenesis and the role of gestosis in the development of obstetric hemorrhage. It is shown that the hypercoagulable syndrome and hypovolemia, specific to gestosis, are directly related to the decrease of tolerance of the female body during obstetric hemorrhage, as well as they lead to the disruption of compensatory reactions with the development of multiple organ dysfunction syndrome, even at a small loss of blood. The article describes the modern conserving approach for the management of obstetric hemorrhage and the role of integrated infusion-transfusion therapy with early addition of donor fresh frozen plasma in the treatment of bleeding in the early postpartum period to preserve the reproductive function of women.

Key words: gestosis, obstetric hemorrhage, conservative treatment, infusion-transfusion therapy.

Несмотря на существенный прогресс акушерско-гинекологической помощи в течение последних десятилетий, некоторые проблемы современного акушерства остаются нерешенными и по настоящее время. Гестоз – осложнение течения беременности, возникающее после 20-недельного срока гестации, либо в родах и сохраняющееся в течение первых 2-3 суток послеродового периода. Данная патология характеризуется глубоким расстройством всех видов обмена, изменением деятельности сосудистой и нервной систем, нарушением функции плаценты, почек, печени и других жизненно важных органов в результате их функциональных и морфологических повреждений [1, 17]. Частота осложнения течения беременности гестозом практически не уменьшилась за последние двадцать лет и составляет по данным разных авторов до 26% [11, 15].

По мнению Сидоровой И.С., гестоз – это иммунокомплексный процесс повреждения сосудистой системы плаценты и материнского организма, развивающийся вследствие образования антител и формирования иммунных комплексов (ИК) в ответ на проникновение антигенов плода через нарушенный маточно-плацентарный барьер в материнский кровоток [17]. Неповрежденная сосудистая стенка продуцирует проста-

циклин, обладающий вазодилатирующим и антиагрегантным действием, а также подавляет процесс адгезии и агрегации тромбоцитов к эндотелию сосудов. При иммунном воспалении продукция простаглицина снижается, а образовавшиеся в организме ИК фиксируются на мембране тромбоцитов, изменяя их функциональную активность, что вызывает пролиферацию эндотелия и секрецию мощного вазоконстриктора и агреганта – тромбоксана. Это ведет к возникновению генерализованного сосудистого спазма с присоединением гиперкоагуляционного синдрома, так как при активации тромбоцитов на их мембране появляется «пластинчатый фактор», который повышает свертывающие свойства крови в 500-700 тысяч раз! [2].

Ряд авторов отметили при гестозе выраженные сдвиги в системе гемостаза в сторону гиперкоагуляции и появление продуктов паракоагуляции, характерных для ДВС-синдрома [21]. Канес Е.Б. и соавт. отмечают беременных с тяжелыми формами гестоза в группу «особо опасных» по развитию акушерских кровотечений [5].

Актуальность проблемы акушерских кровотечений и осложнений, которые они могут вызвать, воспринимается отечественными исследователями особенно остро в условиях демографического кризиса. По данным Каюмовой А.В. более 80% случаев материнской смертности можно предупредить или не допустить. Для этого не надо ограничиваться только подсчетом количества смертельных случаев, а необходимо понимать причины, приводящие к смерти и искать пути их предотвращения [6].

Общеизвестно, что к концу физиологической гестации в системе гемостаза женщины наблюдаются такие изменения, которые с одной стороны препятствуют образованию тромбов в сосудистом русле (физиологическая гемодилюция), а с другой – способствуют быстрому тромбированию сосудов плацентарного ложа после отделения последа, что возможно только при адекватном сокращении матки после родов [13]. Следовательно, при гипотонии матки и состояниях с исходной коагулопатией, свойственной для гестоза, механизмы системы гемостаза физиологически протекающей беременности срабатывают не на должном уровне, либо не срабатывают вовсе, – возникает кровотечение.

Потеря крови приводит к активации компенсаторных реакций в виде спазма прекапиллярных сфинктеров, в результате чего ухудшается снабжение кровью кожи, почек, мышц, но увеличивается венозный возврат крови к сердцу, что способствует поддержанию сердечного выброса, а также снабжению кровью головного мозга и сердца («централизации кровообращения») [14]. Вследствие падения гидростатического давления в капиллярах происходит медленное перемещение межклеточной жидкости в сосудистое русло (транскапиллярное восполнение). Благодаря этим механизмам при медленной потере крови организм имеет способность восполнять небольшую кровопотерю (до 700 мл или 15% ОЦК) без развития гемодинамических нарушений [9].

Необходимо отметить, что кровопотеря более 1000 мл, или >25% ОЦК, или >1,5% от массы тела ведет к развитию геморрагического шока [16]. Ряд отечественных авторов считают, что гиперкоагуляционный синдром и гиповолемия, характерные для течения беременности на фоне гестоза, снижают толерантность женского организма и приводят к срыву компенсаторных возможностей при возникновении акушерских кровотечений [8]. Длительный спазм периферических сосудов вызывает серьезные прогрессирующие расстройства кровообращения в микроциркулярном русле (стадия «кризиса микроциркуляции») вплоть до полного прекращения почечного, печеночного, мезентериального кровотока, перфузии мышц и покровных тканей. Микроциркуляторные расстройства приводят к нарушению обмена в тканях и развитию дистрофических изменений в клетках, что является основной функциональной недостаточности органов [12]. По сути, при тяжелых формах гестоза развивается полиорганная недостаточность и эндогенная интоксикация, которые являются непосредственной причиной материнской смертности в случаях сочетанных акушерских кровотечений.

Проблема стратегии и тактики хирургической остановки кровотечения особенно актуальна в акушерско-гинекологическом стационаре. По тому, как она решается, можно судить о квалификации медицинского персонала, об организации неотложной помощи в том или ином родовспомогательном учреждении [18].

Порядок действий при возникновении акушерских кровотечений описан в методическом письме Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 13 марта 2008 года. Он включает в себя комплекс акушерских мероприятий и методов интенсивной терапии, которые необходимо проводить одновременно.

Терапию начавшегося послеродового кровотечения начинают с наружного массажа матки, с одновременным внутривенным введением уротонических препаратов. При продолжающемся кровотечении для исключения разрывов матки и удаления остатков плацентарной ткани необходимо провести ручное обследование полости послеродовой матки, ушить эпиэпидурную рану и продолжить инфузию уротонических препаратов (окситоцин, метилэргометрин), что в большинстве случаев приводит к остановке кровотечения [9].

При отсутствии эффекта от ручного обследования матки и продолжающейся кровопотере достигшей 15% ОЦК, необходимо начинать трансфузию донорской *свежезамороженной плазмы* (СЗП) в объеме не менее 15 мл/кг массы тела со скоростью 20 мл/мин [20]. Для восполнения гиповолемии применяются 6% растворы гидроксиэтилкрахмала и солевые растворы в соотношении 1:1,5. Что касается суммарного объема инфузионно-трансфузионной терапии акушерских кровотечений, то он должен составить: при кровопотере до 1 л – 1:1,5, при кровопотере более 1л до 1,5 л – 1:2, при большем объеме кровопотери – 1:2,5, 1:3 [9].

С целью остановки кровотечения возможно применение следующих манипуляций: захват параметрия через боковые своды влагалища щипцами Мюзо; наложение на своды кишечных клемм (способ М.Е. Тиканадзе), захват в шов задней полуокружности шейки с окологеечной клетчаткой (по В.А. Лосицкой); подтягивание матки за шейку несколькими щипцами Мюзо книзу и спереди (И.Д. Кванталиани); наложение клемм на параметрий по методике Н.С. Бакшеева, тампонирование матки [4].

Радзинский В.Е. и Жаркин Н.А. в своих исследованиях отмечают эффективность тампонады матки баллонным катетером при лечении послеродового гипотонического кровотечения в 96% наблюдений [14]. Указанная манипуляция рассматривается как промежуточное мероприятие между консервативным и хирургическим этапами гемостаза.

К хирургическим методам лечения приходится прибегать при неэффективности медикаментозного лечения (т.е. при продолжающемся кровотечении в объеме более 1000 мл) и угрожающем жизни пациентки состоянии; при этом один вид хирургического вмешательства может быть предпочтен другому. Критерием для перехода от одного метода остановки кровотечения к другому служит общее состояние больной и отсутствие эффекта от ранее проводимых мероприятий [18].

Первым этапом хирургического гемостаза является наложение гемостатического компрессионного шва. Впервые его в своем исследовании описал С. В-Lynch в 1997 году [25]. В последующие годы методика наложения этого шва была модифицирована другими авторами: два вертикальных шва, завязанных в области дна матки по Nauman, поперечный отдельный шов по Реггеуга, «квадратный» шов по Cho [22].

Перечисленные выше методики обеспечивают эффективную тампонаду путем прижатия друг к другу передней и задней стенок матки. Их преимуществом является простота выполнения и быстрота наступления эффекта в сравнении с гистерэктомией. Они позволяют не только эффективно бороться с акушерскими кровотечениями и спасать жизни женщин, но и сохранять им репродуктивную функцию, что было подтверждено в ряде исследований по анализу отдаленных результатов [24]. Гюсан О. А. и соавт. приводят 100% эффективность использования компрессионного гемостаза при кровопотере до 1000 мл [3].

При неэффективности компрессионного гемостаза выполняют *перевязку внутренней подвздошной артерии* (ПВПА) с обеих сторон рассасывающимися лигатурами. По данным Курцера М. А. положительный эффект отмечается в 91,7% случаев [7]. При ПВПА отмечаются меньшие интра- и послеоперационные риски возникновения осложнений, по сравнению с гистерэктомией. Однако, при проведении ПВПА возможно ранение мочеточника, подвздошной вены или ошибочная перевязка наружной ветви подвздошной артерии. В редких случаях при неэффективности перевязки внутренней подвздошной артерии требуется гистерэктомия.

В современной медицине для борьбы с массивными кровотечениями на вооружении акушеро-гинекологов появилась возможность проведения селективной *эмболизации маточных сосудов* (ЭМА), которая впервые была описана В.Ж. Brown et al. в 1979 году. В. Х. Тетелютина не зафиксировала ни одного осложнения или рецидива, после проведения ЭМА 17 роженицам с целью лечения массивной кровопотери [19]. Как показывает опыт, ЭМА может с успехом применяться при послеродовых кровотечениях как до лапаротомии (при стабильном состоянии женщины), так и во время кесарева сечения, после наложения компрессионных швов или при неудачной попытке последовательной деваскуляризации матки.

В последние годы в литературе появились сообщения об успешном применении рекомбинантного активированного VII фактора свертывания человека (rFVIIa или НовоСэвен) при лечении массивных акушерских кровотечений. Механизм действия препарата основан на том, что он инициирует гемостаз в месте повреждения и формирует комплексы с тканевым фактором поврежденных тканей. Образовавшиеся комплексы являются протеолитически активными и вызывают синтез тромбина, который в свою очередь активирует весь каскад факторов свертывания и тромбоциты, прикрепившиеся в месте повреждения тканей [23]. Момот А. П. и соавт. (2010) опубликовали результаты применения препарата НовоСэвен при ДВС-синдроме вследствие массивной кровопотери, в которых отмечают его эффективность более чем в 80% случаях в средней дозе 67,7 мкг/кг и средним количеством введений – 1,9 [10].

К несчастью, вышеописанные мероприятия по остановке акушерских кровотечений в некоторых случаях бывают неэффективны, что требует перехода к радикальному гемостазу в объеме гистерэктомии. Обязательным после завершения хирургического гемостаза является дренирование брюшной полости.

Таким образом, при исходном состоянии гиперкоагуляции и гиповолемии, которые характерны для течения беременности на фоне гестоза, появляется больше условий для развития массивных акушерских кровотечений, которые и при небольшой кровопотере могут привести к геморрагическому шоку.

Исходя из изложенного выше, становится понятно, что одной из важнейших задач, стоящих перед акушером-гинекологом и анестезиологом в случае возникновения массивной кровопотери на фоне гестоза является адекватное восполнение объема циркулирующей крови с ранним добавлением в инфузионно-трансфузионную терапию свежемороженную плазму (не менее 15 мл/кг массы тела), которые необходимо проводить одновременно с акушерскими мероприятиями.

Литература

1. Волков В.Г., Павлов О.Г. Исследование методами системного анализа роли наследственной отягощенности гипертонической болезнью в возникновении гестозов. Вестник новых медицинских технологий. 2006. Т. 13. №1. С. 92-94.
2. Воробьев А.И., Городецкий В.Н., Шулуток Е.Н., Васильев С.А. Острая массивная кровопотеря. М.: ГЭОТАР-мед, 2001.
3. Гюсан О.А., Ильгинская Г.Ю., Бабенко Т.И. Клиническая эффективность компрессионного шва на матку по В-Линчу при гипотонических кровотечениях. В: Сухих Г.Т., Серов В.Н., Баранов И.И., редакторы. Мать и дитя: Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума; 2009 Сен 29 – Окт. 2. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России, 2009. С. 56-57.
4. Ищенко А.А., Липман А.Д., Ищенко А.И., Трифонова И.М. Тактика ведения пациенток с акушерскими кровотечениями в раннем послеродовом периоде. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2006. 5(6). С. 36-40.
5. Канес Е.Б., Зубенко Н.В., Зубенко В.Б. Запланированная перевязка магистральных сосудов при высоком риске массивных акушерских кровотечений. В: Сухих Г.Т., Серов В.Н., Баранов И.И., редакторы. Мать и дитя: Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума; 2009 Сен 29 – Окт 2. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России, 2009. С. 83.
6. Каюмова А.В. Оптимизация мониторинга беременных женщин с угрожающими жизни состояниями: автореф. дис ... канд. мед. наук. Челябинск: ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества Росмедтехнологий», 2009.
7. Курцер М.А., Бреслав И.Ю. В: Сухих Г.Т., Серов В.Н., Баранов И.И., редакторы. Мать и дитя: Материалы III регионального научного форума; 2009 Июнь 30 - Июль 2; Саратов, Россия. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России, 2009. С. 155-156.
8. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Акинъшина С.В. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике: Молекулярно-генетические механизмы и стратегия профилактики тромбоэмболических осложнений: Рук. для врачей. М.: ООО «Медицинское информационное агентство»; 2007.
9. Кровотечения в послеродовом периоде. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации / под общей редак. Г.М. Савельевой и др. // Методическое письмо №1812-ВС М., 2008.
10. Момот А.П., Молчанова И.В., Цхай В.Б. Новые фармакологические возможности купирования массивных акушерских кровотечений. Гематология и трансфузиология. 2010. №1. С.3.
11. Павлов О.Г. Системное исследование медико-социальной детерминации гестоза. Вестник новых медицинских технологий. 2009. Т.16. № 2. С.135-7.
12. Подоляко В.П., Сергеев В.В., Воскобойникова Е.В., Кузнецов А.А. Патоморфология шоковых изменений как один из критериев определения давности травмы. Судебно-медицинская экспертиза. 2010. №1. С. 10-13.
13. Сухих Г.Т., Серов В.Н., Савельева Г.М., Стрижаков В.Н., Айламазян Э.К., Краснопольский В.И. и др. Профилактика и терапия массивной кровопотери в акушерстве. Медицинская технология. М., 2010.
14. Радзинский В.Е., Кузнецова О.А., Костин И.Н., Елисеев П.А. Современные технологии лечения акушерских кровотечений. Фарматека. 2010. №1. С. 12-16.
15. Савельева Г.М., Шалина Р.И., Сичинава Л.Г., Панина О.Б., Курцер М.А. Акушерство. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2008.
16. Савельев Г.М., Серова В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
17. Сидорова И.С. Гестоз. М.: Медицина, 2007.
18. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Рыбин М.В., Буданов П.В., Тимохина Т.Ф., Асланов А.Г. Современная хирургическая тактика при акушерских кровотечениях. В: Сухих Г.Т., Адамян Л.В., редакторы. Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: Тезисы научной конференции; 2010 Июнь 7-10; Москва, Россия. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России; 2010. С. 276-7.
19. Тетелютин В.Х., Журавлева В.В., Толстолуцкая Е.А. Новые подходы к эмболизации маточных артерий при акушерских кровотечениях. В: Сухих Г.Т., Прилепская В.Н., редакторы. Мать и дитя: Материалы IX Всероссийского научного форума; 2007 Окт 2-5; Москва, Россия. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России, 2009. 77 с.
20. Торчинов А.М., Цахилова С.Г., Торчинов А.Р., Рогачевский О.В., Кузнецов В.П., Сарахова Д.Х. Инфузионно-трансфузионный аспект в лечении массивных акушерских кровотечений. Проблемы репродукции. 2013. Т. 19. №1. С. 82-86.
21. Федорова Т.А., Серов В.Н., Соколова Ю.Ю., Фомин М.Д. Тактика инфузионно-трансфузионной терапии при массивном акушерском кровотечении. В: Байбарина Е.Н., Сокологорский С.В., Пырегова А.В., редакторы. Анестезия и реанимация в акушерстве и неонатологии: Материалы II Всероссийского конгресса;

2009 Ноя 24-27; Москва, Россия. М.: ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России, 2009. С. 189-90.

22. Cho JH., Jun HS., Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during Caesarean delivery. *Obstet. Gynecol.* 2008. №96. P. 129-31.

23. Masud F., Bostan F., Chi E., Pass S.E., Samir H., Stuebing K. et al. Efficacy of recombinant activated Factor VII in patients with massive uncontrolled bleeding: a retrospective observational analysis. *Transfusion.* 2009. Vol. 49. №3. P. 570-77.

24. Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularization. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008. Vol. 87. P. 1020-6.

25. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive post partum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997. Vol. 104. P. 372-5.

References

1. Volkov VG, Pavlov OG. Issledovanie metodami sistemnogo analiza roli nasledstvennoy otyagoshchennosti gipertonicheskoy boleznyu v vozniknovenii gestofov [Studying of the Hereditary Predisposition to Hypertension Diseases and Medical-Social Factors Influence in Gestosis Development by Methods of the System Analysis]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy.* 2006; 13(1): 92-4. Russian.

2. Vorob'ev AI, Gorodetskiy VN, Shulutko EN, Vasil'ev SA. Ostraya massivnaya krovopoteriya. Moscow: GEOTAR-med; 2001. Russian.

3. Gyusan OA, Il'tinskaya GYu, Babenko TI. Klinicheskaya effektivnost' kompressionnogo shva na matku po V-Linchu pri gipotonicheskikh krovotekheniyakh. V: *Mat' i ditya: Materialy X yubileynogo Vserossiyskogo nauchnogo foruma; 2009 Sen 29-Okt. 2. M.: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Rossii; 2009. S. 56-7. Russian.*

4. Ishchenko AA, Lipman AD, Ishchenko AI, Trifonova IM. Taktika vedeniya patsientok s akusherskimi krovotekheniyami v rannem poslerodovom periode. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2006;5(6):36-40. Russian.

5. Kanes EB, Zubenko NV, Zubenko VB. Zaplanirovannaya perevyazka magistral'nykh sosudov pri vysokom riske massivnykh akusherskikh krovotekheniy. V: *Sukhikh G.T., Serov V.N., Baranov I.I., redaktory. Mat' i ditya: Materialy X yubileynogo Vserossiyskogo nauchnogo foruma; 2009 Sen 29 – Okt 2. M.: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Rossii, 2009. S. 83. Russian.*

6. Kayumova AV. Optimizatsiya monitoringa beremennykh zhenshchin s ugrozhayushchimi zhizni sostoyaniyami [avtor. dis ... kand. med. nauk]. Chelyabinsk (Chelyabinsk region): FGU «Ural'skiy nauchno-issledovatel'skiy institut okhrany materinstva i mladenchestva Rosmedtekhnologii»; 2009. Russian.

7. Kurtser MA, Breslav IYu. V: *Mat' i ditya: Materialy III regional'nogo nauchnogo foruma; 2009 Iyun 30 - Iyul 2; Saratov, Rossiya. Moscow: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Rossii; 2009. S. 155-6. Russian.*

8. Makatsariya AD, Bitsadze VO, Akin'shina SV. Trombozy i tromboembolii v akushersko-ginekologicheskoy klinike: Molekulyarno-geneticheskie mekhanizmy i strategiya profilaktiki tromboembolicheskikh oslozhneniy: Ruk. dlya vrachey. Moscow: OOO «Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo»; 2007. Russian.

9. [Krovotekheniya v poslerodovom periode] Russian Federation ministry of Health and Soacial Development method. Letter 1812-VS M. 2008. Russian.

10. Momot AP, Molchanova IV, Tskhay VB. Novye farmakologicheskie vozmozhnosti kupirovaniya massivnykh akusherskikh krovotekheniy. *Gematologiya i transfuziologiya.* 2010;1:3. Russian.

11. Pavlov OG. Sistemnoe issledovanie mediko-sotsial'noy determinatsii gestofova [The System Analysis of Medico-Social Determination of Gestosis]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy.* 2009;16(2):135-7. Russian.

12. Podolyako VP, Sergeev VV, Voskoboynikova EV, Kuznetsov AA. Patomorfologiya shokovykh izmeneniy kak odin iz kriteriev opredeleniya davnosti travmy. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza.* 2010;1:10-3. Russian.

13. Sukhikh GT, Serov VN, Savel'eva GM, Strizhakov VN, Aylamazyan EK, Krasnopol'skiy VI. i dr. Profilaktika i terapiya massivnoy krovopoteri v akusherstve. *Meditsinskaya tekhnologiya.* Moscow; 2010. Russian.

14. Radzinskiy VE, Kuznetsova OA, Kostin IN, Eliseev PA. Sovremennye tekhnologii lecheniya akusherskikh krovotekheniy. *Farmateka.* 2010;1:12-6. Russian.

15. Savel'eva GM, Shalina RI, Sichinava LG, Panina OB, Kurtser MA. *Akusherstvo.* Moscow: GEO-TAR-Media; 2008. Russian.

16. Savel'ev GM, Serova VN, Sukhikh GT. *Klinicheskie rekomendatsii. Akusherstvo i ginekologiya.* 3-e izd., ispr. i dop. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. Russian.

17. Sidorova IS. *Gestoz.* Moscow: Meditsina; 2007. Russian.

18. Strizhakov AN, Davydov AI, Rybin MV, Budanov PV, Timokhina TF, Aslanov AG. Sovremennaya khirurgicheskaya taktika pri akusherskikh krvotekheniyakh. V: Novye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevaniy: Tezisy nauchnoy konferentsii; 2010 Iyun 7-10; Moscov, Rossiya. M.: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Rossii; 2010. S. 276-7. Russian.

19. Tetelyutina VKh, Zhuravleva VV, Tolstolutsкая EA. Novye podkhody k embolizatsii matochnykh arteriy pri akusherskikh krvotekheniyakh. V: Mat' i dyatya: Materialy IX Vserossiyskogo nauchnogo foruma; 2007 Okt 2-5; Moskva, Rossiya. Moscov: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Ros-sii; 2009. 77 s. Russian.

20. Torchinov AM, Tsakhilova SG, Torchinov AR, Rogachevskiy OV, Kuznetsov VP, Sarakhova DKh. Infuzi-onno-transfuzionnyy aspekt v lechenii massivnykh akusherskikh krvotekheniy. Problemy reproduksii. 2013;19(1):82-6. Russian.

21. Fedorova TA, Serov VN, Sokolova YuYu, Fomin MD. Taktika infuzionno-transfuzionnoy tera-pii pri massivnom akusherskom krvotekhenii. V: Baybarina E.N., Sokologorskiy S.V., Pyregova A.V., re-dactory. Anesteziya i reanimatsiya v akusherstve i neonatologii: Materialy II Vserossiyskogo kongressa; 2009 Noya 24-27; Moskva, Rossiya. M.: FGBU «NTs AG i P im. V.I.Kulakova» Minzdravsotsrazvitiya Rossii; 2009. P. 189-90. Russian.

22. Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during Caesarean delivery. Obstet. Gynecol. 2008;96:129-31.

23. Masud F, Bostan F, Chi E, Pass SE, Samir H, Stuebing K. et al. Efficacy of recombinant activated Factor VII in patients with massive uncontrolled bleeding: a retrospective observational analysis. Transfusion. 2009;49(3):570-7.

24. Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularization. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87:1020-6.

25. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive post partum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104:372-5.