

Интенсивная терапия и анестезия при внематочной беременности (по материалам «Внематочная (эктопическая) беременность. Клинические рекомендации (Протокол лечения). МЗ РФ № 15-4/10/2-729 от 06.02.2017»)

Л.В.Адамян¹, Н.В.Артымук², Т.Е.Белокриницкая³, А.В.Козаченко¹, А.В.Куликов⁴,
А.А.Попов⁵, Д.Н.Проценко⁶, А.В.Пырегов¹, О.В.Рогачевский¹, О.С.Филиппов⁷,
Е.М.Шифман⁸, Н.А.Щукина⁵, А.Н.Дробинская⁹

¹Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России, Москва, Российская Федерация;

²Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Российская Федерация;

³Читинская государственная медицинская академия, Чита, Российская Федерация;

⁴Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация;

⁵Московский областной НИИ акушерства и гинекологии, Москва, Российская Федерация;

⁶Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Российская Федерация;

⁷Департамент медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава России, Москва, Российская Федерация;

⁸Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского, Москва, Российская Федерация;

⁹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

В статье отражены основные положения Клинических рекомендаций (протоколов лечения) по внематочной (эктопической беременности), касающиеся проведения интенсивной терапии массивной кровопотери и ДВС-синдрома. Последовательно представлены основные принципы лечения на догоспитальном и стационарном этапах оказания медицинской помощи при данной патологии. Особое внимание уделено вопросам соблюдения таких принципов, как «контроль за повреждением», «контроль за реанимацией» и «контроль за гемостазом». Обсуждены проблемы оценки величины кровопотери, диагностики нарушений системы гемостаза (шкалы ДВС-синдрома), проведения инфузионно-трансфузионной терапии массивной кровопотери и регуляции гемодинамики при геморрагическом шоке. Обосновано применение рекомбинантных факторов свертывания крови (фVIIa) при коагулопатии на фоне массивной кровопотери. Клинические рекомендации (протокол лечения) утверждены Министерством здравоохранения РФ.

Ключевые слова: беременность эктопическая, геморрагический шок, ДВС-синдром, массивная кровопотеря, протокол массивной трансфузии, фактор VII

Для цитирования: Адамян Л.В., Артымук Н.В., Белокриницкая Т.Е., Козаченко А.В., Куликов А.В., Попов А.А., Проценко Д.Н., Пырегов А.В., Рогачевский О.В., Филиппов О.С., Шифман Е.М., Щукина Н.А., Дробинская А.Н. Интенсивная терапия и анестезия при внематочной беременности (по материалам «Внематочная (эктопическая) беременность. Клинические рекомендации (Протокол лечения). МЗ РФ № 15-4/10/2-729 от 06.02.2017»). Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2017; 16(5): 69–77. DOI: 10.20953/1726-1678-2017-5-69-77

Для корреспонденции:

Адамян Лейла Владимировна, академик РАН, заместитель директора по научной работе Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России; руководитель отделения оперативной гинекологии Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России; заведующая кафедрой репродуктивной медицины и хирургии ФПДО Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И.Евдокимова; главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии; вице-президент Российского общества акушеров-гинекологов (г. Москва)

Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-1188

Статья поступила 07.08.2017 г., принята к печати 24.10.2017 г.

For correspondence:

Leila V. Adamyany, academician of RAS, deputy director for research of the V.I.Kulakov National Medical Research Centre of Obstetrics, Gynaecology and Perinatology, head of the department of operative gynaecology, V.I.Kulakov Scientific Centre of Obstetrics, Gynecology and Perinatology; head of the chair of reproductive medicine and surgery, A.I.Evdokimov State University of Medicine and Dentistry; chief consulting specialist of the Ministry of Health in obstetrics and gynaecology; vice-president of the Russian Society of Obstetricians and Gynaecologists (Moscow)

Address: 4, ul. Akademika Oparina, Moscow, 117997, Russian Federation
Phone: (495) 438-1188

The article was received 07.08.2017, accepted for publication 24.10.2017

Intensive therapy and anaesthesia in ectopic pregnancy (according to the materials «Ectopic (tubal) pregnancy. Clinical guidelines (Treatment protocol). MH RF No 15-4/10/2-729 of 06.02.2017»)

L.V.Adamyant¹, N.V.Artyumuk², T.E.Belokrinitskaya³, A.V.Kozachenko¹, A.V.Kulikov⁴, A.A.Popov⁵, D.N.Protsenko⁶, A.V.Pyregov¹, O.V.Rogachevskiy¹, O.S.Filippov⁷, E.M.Shifman⁸, N.A.Shchukina⁵, A.N.Drobinskaya⁹

¹V.I.Kulakov National Medical Research Centre of Obstetrics, Gynaecology and Perinatology, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

²Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation;

³Chita State Medical Academy, Chita, Russian Federation;

⁴Urals State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation;

⁵Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynaecology, Moscow, Russian Federation;

⁶N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation;

⁷Department of Medical Paediatric and Obstetric Services, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

⁸M.F.Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russian Federation;

⁹Novosibirsk National Research State University, Novosibirsk, Russian Federation

The article reflects the key provisions of the Clinical guidelines (treatment protocols) on ectopic (tubal pregnancy), referring to intensive therapy for massive blood loss and DIC syndrome. The main principles of treatment at the pre-hospital state and hospital state of medical aid in these pathologies are presented successively. Special attention is given to the issues of observance of such principles as «damage control surgery», «damage control resuscitation» and «haemostasis control». The problems of assessing blood loss volume, diagnosis of disorders of haemostasis (DIC syndrome scoring), administration of infusion-transfusion therapy for massive blood loss and regulation of haemodynamics in haemorrhagic shock are discussed. The use of recombinant coagulation factors (FVIIa) in coagulopathy against the background of massive blood loss has been substantiated. The clinical guidelines (treatment protocol) have been approved by the Ministry of Health of the Russian Federation.

Key words: pregnancy, ectopic, haemorrhagic shock, DIC syndrome, massive blood loss, massive transfusion protocol, factor VII

For citation: Adamyant L.V., Artyumuk N.V., Belokrinitskaya T.E., Kozachenko A.V., Kulikov A.V., Popov A.A., Protsenko D.N., Pyregov A.V., Rogachevskiy O.V., Filippov O.S., Shifman E.M., Shchukina N.A., Drobinskaya A.N. Intensive therapy and anaesthesia in ectopic pregnancy (according to the materials «Ectopic (tubal) pregnancy. Clinical guidelines (Treatment protocol). MH RF No 15-4/10/2-729 of 06.02.2017»). *Vopr. ginekol. akus. perinatol. (Gynecology, Obstetrics and Perinatology)*. 2017; 16(5): 69–77. DOI: 10.20953/1726-1678-2017-5-69-77

Одними из центральных проблем внематочной (эктопической) беременности являются массивная кровопотеря и геморрагический шок, которые с первых минут представляют непосредственную угрозу жизни пациентки [1]. Для обеспечения благоприятного исхода необходимы быстрая диагностика, быстрое оперативное лечение и хирургический гемостаз, а также быстрая коррекция гемодинамических и гемостатических нарушений [2, 3]. В основе современных руководств по лечению массивной кровопотери и геморрагического шока лежат, в первую очередь, принципы интенсивной терапии кровопотери в хирургии и травматологии, которые затем апробируются и доказывают свою эффективность в других областях медицины, включая акушерство и гинекологию [4, 5].

Обязательным условием успешного лечения является тщательное соблюдение следующих принципов:

1. контроль за повреждением (акушер-гинеколог, хирург);
2. контроль за реанимацией (анестезиолог-реаниматолог);
3. контроль за гемостазом (анестезиолог-реаниматолог, трансфузиолог).

О массивной кровопотере говорят в случае:

- замены одного объема циркулирующей крови (ОЦК) за 24 ч;
- переливания более 10 доз эритроцитов за 24 ч;
- потери более 50% ОЦК за 3 ч;
- кровотечения более 150 мл/мин;
- требования немедленного переливания 4 доз эритроцитов в соответствии с потерями;
- кровопотери более 30% ОЦК (1,5–2,0 л).

Оценка тяжести кровопотери и коагулопатии

Для оценки тяжести кровопотери традиционно используют шкалу American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support (ATLS) (табл. 1) [6].

В экстренной ситуации необходимо пользоваться общепринятым набором лабораторных тестов оценки системы гемостаза (уровень 1С) для возможности быстрого принятия решения о проведении заместительной терапии (табл. 2) [7–12].

Оценка тяжести ДВС-синдрома при кровопотере проводится по общепринятой шкале International Society on Thrombosis and Haemostasis (2001) (табл. 3) [13–17].

Таблица 1. Оценка степени тяжести кровопотери

Показатель	Степень кровопотери			
	1	2	3	4
Потеря крови, мл	<750	750–1500	1500–2000	>2000
Пульс, в мин	<100	>100	>120	>140
Артериальное давление	норма	норма	снижено	снижено
Пульсовое давление, мм рт. ст.	норма	снижено	снижено	снижено
Частота дыханий, в мин	14–20	20–30	30–40	>40
Диурез, мл/ч	>30	20–30	5–15	Анурия
Сознание	Легкое беспокойство	Умеренное беспокойство	Беспокойство, спутанность	Сонливость

Таблица 2. Оценка основных лабораторных параметров для экстренной коррекции

Параметр	Норма при острой кровопотере	Критические изменения
Гемоглобин, г/л	70–90	Менее 70
Количество тромбоцитов, тыс. в мкл	150–350	Менее 50
Концентрация фибриногена, г/л	2–4	Критическое снижение – менее 2,0
МНО (международное нормализованное отношение)	1,0–1,3	Критическое увеличение – более 1,5 от нормы
Активированное парциальное (частичное) тромбoplastиновое время (АЧТВ), с	28–32	Критическое увеличение – более чем в 1,5–2 раза выше нормы
Продукты деградации фибрина- фибриногена ПДФФ (D-димер)		Увеличение
Тромбоэластография	Гиперкоагуляция	Гипокоагуляция

Таблица 3. Шкала диагностики явного (с кровотечением) ДВС-синдрома. Есть ли у пациента заболевание, соответствующее ДВС-синдрому? Если да, то переходим к шкале.

Показатель	Баллы
Количество тромбоцитов, л	
более 100–109	0
50–100–109	1
менее 50–109	2
Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина	
нет увеличения	0
умеренное увеличение	2
значительное увеличение	3
Увеличение протромбинового времени, с	
менее чем на 3	0
от 3 до 6	1
более чем на 6	2
Фибриноген, г/л	
более 1	0
менее 1	1

Сумма баллов более 5 – явный ДВС-синдром.

При сумме баллов более 5 – абсолютные показания для проведения заместительной терапии компонентами крови и факторами (концентрами факторов) свертывания крови.

При диагностике ДВС-синдрома с клиническим кровотечением – абсолютные показания для проведения заместительной терапии компонентами крови и факторами (концентрами факторов) свертывания крови.

Основные методы интенсивной терапии

Мероприятия догоспитального этапа. На догоспитальном этапе у пациентки с кровотечением вследствие внематочной беременности основным мероприятием является медицинская эвакуация в ближайшее ЛПУ с возможностью оперативного лечения и обеспечения принципа «контроля за повреждением» [6, 18].

Любые диагностические и лечебные мероприятия не должны удлинять время медицинской эвакуации на этап хирургической остановки кровотечения (уровень 1А) [6, 19–21].

При выявлении геморрагического шока нужно своевременно оповестить стационар, куда пациентка будет госпитализирована, для подготовки к хирургическому лечению и проведению интенсивной терапии.

На догоспитальном этапе необходимо выполнить:

1. клиническую оценку кровопотери (цвет и температура кожного покрова, нарушения микроциркуляции, слизистых, АД, ЧСС);
2. катетеризацию периферической вены и начать инфузионную терапию: кристаллоиды 500 мл [22];
3. при исходной артериальной гипотонии (АД менее 90 мм рт. ст.) не рекомендуется до остановки кровотечения повышать АД выше 100 мм рт. ст.;
4. при тяжелом геморрагическом шоке и неэффективности инфузионной терапии (нет подъема АД) допустимо использовать минимальные дозы вазопрессоров;
5. введение 1 г транексамовой кислоты внутривенно при подозрении или диагностике массивной кровопотери и геморрагического шока [6, 23];
6. обеспечить ингаляцию кислорода или, по показаниям, проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
7. медицинскую эвакуацию в стационар на каталке.

Медицинская эвакуация в другой стационар пациенток с продолжающимся кровотечением (или при подозрении на него) противопоказана.

При поступлении в приемный покой стационара. Выполняются все мероприятия, указанные выше (при невыполнении на догоспитальном этапе). Пациентке с внутренним кровотечением (или подозрением на кровотечение) необходимо максимально быстро провести клиническое, лабораторное (эритроциты, гемоглобин, активированное частичное тромбoplastиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО), фибриноген, тромбоциты, тромбоэластография (ТЭГ)) и функциональное (УЗИ) исследования для оценки тяжести кровопотери (табл. 4) и определить необходимость хирургического лечения [6, 24].

При тяжелом состоянии пациентки – геморрагическом шоке (степени кровопотери 3 и 4) – все исследования проводятся в условиях операционной и одновременно с проводимой интенсивной терапией.

Главная задача в лечении кровопотери и геморрагического шока – остановка кровотечения!

В любой ситуации время между постановкой диагноза и началом хирургической остановки кровотечения должно

Таблица 4. Характеристика некоторых кристаллоидных растворов для инфузионной терапии*

Раствор	Содержание в 1000 мл, ммоль/л					Носители резервной щелочности	Осмолярность, мОсм
	Na	K	Ca	Mg	Cl		
Плазма крови	136–143	3,5–5	2,38–2,63	0,75–1,1	96–105	–	280–290
Интерстициальная жидкость	145	4	2,5	1	116	–	298
NaCl 0,9%	154	–	–	–	154	–	308
Рингер	147	4	6	–	155	–	309
Рингер-лактат (Гартмана)	130	4	3	–	109	лактат 28	273
Рингер-ацетат	131	4	2	1	111	ацетат 30	280
Стерофундин изотонический	140	4	2,5	1	127	малат 5,0, ацетат 24	304
Ионостерил	137	4	1,65	1,25	110	ацетат 3,674	291
Плазма-Лит 148	140	5	–	1,5	98	малат, ацетат по 27	294

*при наличии могут использоваться и другие кристаллоиды.

быть минимизировано, и этот принцип очень важно тщательно соблюдать как на догоспитальном, так и госпитальном этапах оказания помощи (уровень 1А). Оперативное лечение должно быть начато в любых условиях – геморрагического шока, ДВС-синдрома и т.д., и никакие обстоятельства не могут мешать хирургической остановке кровотечения [6]. К оказанию экстренной хирургической помощи и обеспечению консервативного гемостаза должны быть готовы гинекологические и хирургические стационары любой группы (от первой до третьей).

Оставаться в пределах «золотого часа»: время – вот приоритетная цель в борьбе с кровотечением, а не объем кровопотери.

При геморрагическом шоке тяжелой степени и технических трудностях хирургического гемостаза необходимо использовать принцип «контроля за повреждением» (damage control surgery), который включает в себя следующие этапы:

1-й этап – акушер-гинеколог, хирург: после выполнения лапаротомии кровотечение останавливается любым способом: сдавлением, наложением зажимов, лигатур, тампонадой и даже пережатием аорты;

2-й этап – анестезиолог-реаниматолог: стабилизация основных функций организма, что происходит существенно быстрее и эффективнее, чем в условиях продолжающегося кровотечения;

3-й этап – после ликвидации шока врач акушер-гинеколог уже в стабильной клинической ситуации обеспечивает необходимый для данного случая хирургический гемостаз [25–27].

При проведении интенсивной терапии массивной кровопотери должен соблюдаться принцип «контроля за реанимацией» (Damage control resuscitation) [28–31].

В остром периоде на пике кровопотери поддержать сердечный выброс и органный кровоток может только инфузия плазмозаменителей. Восстановление ОЦК и поддержание сердечного выброса обеспечиваются в первую очередь (стартовый раствор) кристаллоидами (оптимально полиэлектrolитными и сбалансированными (уровень 2В)) (табл. 4), а при неэффективности – синтетическими (гидроксиэтилированный крахмал и/или модифицированный желатин) (табл. 5) и/или природными (альбумин) коллоидами (уровень 2С) [22, 32–36]. При массивной кровопотере и геморрагическом шоке инфузионная терапия в объеме 30–40 мл/кг должна проводиться с максимальной скоростью. Кристаллоиды должны использоваться либо только в сочетании с компонентами крови, либо в объеме, в 3–4 раза превышающем объем синтетических коллоидов плюс компоненты крови.

При объеме кровопотери до 1500 мл и остановленном кровотечении инфузионная терапия проводится в ограниченном режиме и вместе с компонентами крови не должна превышать 200% от объема кровопотери. Стартовый раствор – кристаллоид, а при неэффективности – синтетические коллоиды. Компоненты крови используются только при подтвержденной коагулопатии (фибриноген менее 1,0 г/л, МНО, АЧТВ более 1,5 от нормы, тромбоциты менее 50 000 в мкл, гипокоагуляция на ТЭГ) и продолжающемся кровотечении.

При массивной критической кровопотере более 1500–2000 мл наряду с проведением инфузионной терапии соблюдается протокол массивной трансфузии, необходимо как можно раньше (минуты) начать введение компонентов крови (свежезамороженная плазма (СЗП), эритроцитарная масса, тромбоциты и криопреципитат в соотношении 1 : 1 : 1 : 1) (имеются в виду эффективные лечебные дозы) даже без лабораторного подтверждения, поскольку инфузия только плазмозаменителей в объеме более 30–40 мл/кг при таком объеме кровопотери уже вызывает дилуционную коагулопатию и увеличивает объем кровопотери, частоту полиорганной недостаточности (ПОН) и летальность [29, 33, 37–46].

Следует избегать гиперволемии кристаллоидами или коллоидами до уровня, превышающего интерстициальное пространство в устойчивом состоянии и за его пределами оптимальной сердечной преднагрузки (уровень 1В) [44–46]. В этой ситуации значительно сокращает время для коррекции коагулопатии применение концентратов факторов свертывания крови или отдельных факторов.

Регуляция параметров гемодинамики при необходимости осуществляется ранним применением вазопрессоров (норадреналин, адреналин, допамин, мезатон).

Таблица 5. Характеристика синтетических коллоидов*

Показатель	Модифицированный желатин	ГЭК 6%
Молекулярный вес (Mw), Da	45 000	130 000
Степень замещения (Ds)		0,42/0,4
Осмолярность, мОсм/л	320	308/308
КОД, мм рт. ст.	33	36/36
Волемический эффект, %	100	100/100
Время волемического эффекта, ч	3–4	4–6/6
Максимальная доза, мл/кг в сутки	200	50/50
Влияние на коагуляцию	0 +	0 +

Препараты гидроксиэтилированного крахмала применяются только на высоте шока и гиповолемии в дозе не более 30 мл/кг. Введение должно быть прекращено после стабилизации гемодинамики. Могут применяться другие препараты ГЭК, зарегистрированные в РФ.

Таблица 6. Дозы препаратов для обеспечения консервативного гемостаза при острых нарушениях в системе гемостаза

Препарат	Доза	Уровень доказательности рекомендаций
Свежезамороженная плазма, мл/кг массы тела	15–20	RCOG – уровень D ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Криопреципитат, на 10 кг массы тела	1 доза	RCOG – уровень D ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Тромбоцитарная масса, на 10 кг массы тела	1 доза	RCOG – уровень D ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Тромбоконцентрат, дозы	1–2	RCOG – уровень D ASA – уровень A1 European guideline – уровень C2
Рекомбинантный активированный фактор VII, мкг/кг	90–110, при необходимости повторяется каждые 3 ч	ASA – уровень A2-B WHO – слабая рекомендация European guideline – уровень A1
Транексамовая кислота, мг/кг	15 внутривенно с последующей постоянной инфузией до остановки кровотечения	

Таблица 7. Тактика коррекции клинических и лабораторных показателей коагулопатии и ДВС-синдрома

Изменение показателей	Значение	Коррекция	Целевое значение
Тромбоциты менее $50 \times 10^9/\text{л}$	Основной компонент тромба	Тромбомасса, тромбоконцентрат	Более $50 \times 10^9/\text{л}$
Фибриноген менее 1,0 г/л	Основной компонент тромба	Концентрат фибриногена, криопреципитат, СЗП	Более 1,0 г/л Оптимально более 2,0 г/л
АЧТВ более 1,5 от нормы	Снижение уровня факторов внутреннего пути. Действие гепарина	СЗП, фактор VII, инактивация гепарина протамина сульфатом	Норма
МНО более 1,5 от нормы	Снижение уровня факторов внешнего пути. Действие АВК (Варфарин)	СЗП, концентрат факторов протромбинового комплекса, фактор VII	Не более 1,3
Гипокоагуляция на ТЭГ	Дефицит тромбоцитов и/или факторов свертывания крови	Все имеющиеся компоненты крови или антидоты в зависимости от причины.	Нормо- или гиперкоагуляция
Диффузная кровоточивость	Действие дезагрегантов или антикоагулянтов	Антифибринолитики	Прекращение кровоточивости

При продолжающемся кровотечении и артериальной гипотонии не нужно повышать АД более 90–100 мм рт. ст., так как это приведет к усилению кровотечения. Оптимальным является среднее артериальное давление – 65 мм рт. ст. [3, 29].

Следует поддерживать периоперационную нормотермию, поскольку эта мера снижает объем кровопотери и потребность в трансфузии (уровень доказательности 1B).

Не следует использовать центральное венозное давление (ЦВД) для выбора объема инфузионной терапии и оптимизации преднагрузки при тяжелом кровотечении (уровень доказательности 1A), вместо них следует рассмотреть динамическую оценку ответа на введение жидкости и неинвазивное измерение сердечного выброса (уровень 1B) [35, 47].

При кровопотере более 30% ОЦК потребуется коррекция гипокальциемии [6].

Применение компонентов крови

Принцип «контроля за гемостазом». Компоненты крови используются в соответствии с Приказом МЗ РФ № 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови» от 25 ноября 2002 г. и Приказом №183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов» от 2 апреля 2013 г.

При остановленном кровотечении гемотрансфузия проводится при уровне гемоглобина менее 70 г/л (уровень 1C), но показания определяются индивидуально [48–53]. Нет показаний для гемотрансфузии при гемоглобине более 100 г/л. В целом показания к переливанию эритроцитов складываются из характера основного заболевания, симптомов низкого транспорта кислорода и лабораторных параметров.

Оптимальный вариант коррекции анемии: интраоперационная аппаратная реинфузия крови. Применение аппарат-

ной реинфузии крови при операции снижает объем послеоперационной трансфузии и уменьшает время госпитализации (уровень 2B) [50, 53–55].

Принцип «контроль за коагуляцией» при кровопотере. Консервативный гемостаз при кровопотере должен включать:

1. антифибринолитики (транексамовая кислота);
2. компоненты крови: СЗП, криопреципитат, тромбоцитарную массу и факторы (концентраты факторов) свертывания крови.

Особенности применения компонентов крови указаны в табл. 6, 7 [3, 7, 33, 39–43, 50, 51, 53].

К преимуществам факторов и концентратов факторов свертывания относятся [50, 51, 53, 56–58, 60]:

- возможность немедленного введения (опережение эффекта СЗП на 30–40 мин);
- для эптакога-альфа активированного – более локальное действие в зоне повреждения;
- иммунологическая и инфекционная безопасность;
- уменьшается количество препаратов заместительной терапии (СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса, эритроциты);
- снижение частоты посттрансфузионного повреждения легких (TRALI);
- вводятся физиологические антикоагулянты.

Нет никакой доказательной базы в отношении гемостатического эффекта у этамзилата натрия, викасола и хлорида кальция.

Анестезиологическое обеспечение

Метод выбора при массивной кровопотере и геморрагическом шоке: общая анестезия с ИВЛ (кетамин, фентанил, бензодиазепины).

После окончания операции продленная ИВЛ показана:

- при нестабильной гемодинамике с тенденцией к артериальной гипотонии (АД сист. меньше 90 мм рт. ст., необходимость введения вазопрессоров) – недостаточным восполнением ОЦК;
- при продолжающемся кровотечении;
- при уровне гемоглобина менее 70 г/л и необходимости продолжения гемотрансфузии;
- сатурации смешанной венозной крови менее 70%;
- сохраняющейся коагулопатии (МНО и АЧТВ более чем в 1,5 раза больше нормы, фибриноген менее 1,0 г/л, количество тромбоцитов менее 50 000 в мкл) и необходимости проведения заместительной терапии.

Продолжительность ИВЛ зависит от темпов достижения критериев положительного эффекта при массивной кровопотере и геморрагическом шоке.

Цели лечения и постгеморрагический период

При эффективной остановке кровотечения и интенсивной терапии критерии положительного эффекта при массивной кровопотере и геморрагическом шоке достигаются в течение 3–4 ч:

- отсутствует геморрагический синдром любой локализации, характера и интенсивности;
- АД сист. более 90 мм рт. ст. без применения вазопрессоров;
- уровень гемоглобина более 70 г/л;
- отсутствуют клинические и лабораторные признаки коагулопатии;
- темп диуреза более 0,5 мл/кг/ч;
- сатурация смешанной венозной крови более 70%;
- восстанавливается сознание и адекватное спонтанное дыхание.

Если цели лечения кровопотери не достигаются в ближайшие 3–4 ч, сохраняются или вновь нарастают артериальная гипотония, анемия, олигурия, то в первую очередь необходимо исключить продолжающееся кровотечение: повторный осмотр, УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза.

В постгеморрагическом периоде обязательно проведение следующих мероприятий:

- клинический контроль кровотечения (артериальная гипотония, бледность, олигурия, нарушения микроциркуляции, дренажи и места вколов);
- лабораторный контроль (гемоглобин, тромбоциты, фибриноген, МНО, АЧТВ, ТЭГ);
- при остановленном кровотечении компоненты крови применяются только по абсолютным показаниям при лабораторном и клиническом подтверждении коагулопатии (чаще есть потребность в эритроцитах);
- с учетом нарушений гемодинамики и трансфузии компонентов крови после массивной кровопотери абсолютно показана фармакологическая тромбопрофилактика (низкомолекулярные гепарины в первые 12 ч при уверенности в хирургическом и консервативном гемостазе) и нефармакологическая тромбопрофилактика (эластическая компрессия нижних конечностей, перемежающаяся компрессия нижних конечностей).

Критерии качества оказания медицинской помощи у пациенток с внематочной беременностью, осложнившейся геморрагическим шоком

Ответ формулируется только «да/нет».

Событийные и временные критерии качества.

1. Поставлен диагноз внутрибрюшного кровотечения.
 2. Поставлен диагноз массивной кровопотери и геморрагического шока.
 3. Катетеризирована периферическая вена в течение 10 мин после установления диагноза.
 4. Начата инфузионная терапия кристаллоидами (в объеме не менее 30 мл/кг).
 5. Начата ингаляция кислорода и/или перевод на ИВЛ (догоспитальный и стационарный этап).
 6. При геморрагическом шоке все обследование и диагностические манипуляции выполнены в условиях операционной.
 7. Проведено исследование уровня гемоглобина и количества эритроцитов.
 8. Проведено исследование параметров системы гемостаза (тромбоциты, фибриноген, АЧТВ, МНО, время свертывания крови. При возможности – тромбоэластограмма).
 9. Выполнено определение основных групп крови и резус-принадлежности.
 10. Выполнено мониторирование жизненно важных функций (артериального давления, пульса, дыхания, уровня насыщения кислорода в крови, диуреза) не позднее 10 мин от момента установления диагноза.
 11. Выполнено хирургическое вмешательство не позднее 20 мин от момента установления диагноза при массивной кровопотере, превышающей 30% ОЦК (при неэффективности консервативного лечения).
 12. Операция проведена в условиях общей анестезии (внутривенный наркоз и ИВЛ).
 13. Проведена трансфузия компонентов крови (эритроциты, СЗП, тромбоциты, криопреципитат) при массивной кровопотере и гипокоагуляции (при возможности, факторов и концентратов факторов свертывания крови).
 14. При диагнозе массивной кровопотери и геморрагического шока введена транексамовая кислота 1 г внутривенно.
 15. При отсутствии эффекта инфузионно-трансфузионной терапии по стабилизации гемодинамики применены вазопрессоры.
- Результативные критерии качества.
1. Остановлено внутрибрюшное кровотечение.
 2. Отсутствие признаков коагулопатического кровотечения иной локализации (носовое, мест вколов, операционной раны, гематурия, отделяемое по дренажу и т.д.).
 3. Достигнуты целевые показатели уровня гемоглобина – более 70 г/л.
 4. Достигнуты целевые показатели системы гемостаза (тромбоциты более 50 тыс. в мкл, фибриноген более 2,0 г/л, МНО, АЧТВ менее 1,5 от нормы).
 5. Достигнуты целевые значения среднего АД более 65 мм рт. ст.
 6. Достигнуты целевые значения диуреза – более 0,5 мл/кг/мин.
 7. Восстановление сознания.

8. Отсутствие признаков острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и/или пневмонии.
9. Отсутствие признаков полиорганной недостаточности.
10. Прекращение ИВЛ.
11. Проведена тромбпрофилактика.

Литература/References

1. Diagnosis and Management of Ectopic Pregnancy (Green-top Guideline No. 21). RCOG/AEPU Joint Guideline, November 2016;41.
2. Llau JV, Acosta FJ, Escolar G, Fernández-Mondéjar E, Guasch E, Marco P, et al. Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage (HEMOMAS document). *Med Intensiva*. 2015 Nov;39(8):483-504.
3. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, Beale R, Bakker J, Hofer C, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 2014 Dec;40(12):1795-815.
4. Cannon JW, Khan MA, Raja AS, Cohen MJ, Como JJ, Cotton BA, et al. Damage control resuscitation in patients with severe traumatic hemorrhage: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. 2017 Mar;82(3):605-17.
5. Cantle PM, Cotton BA. Balanced Resuscitation in Trauma Management. *Surg Clin North Am*. 2017 Oct;97(5):999-1014.
6. Rossaint R, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, Fernández-Mondéjar E, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. *Crit Care*. 2016 Apr 12;20(1):100.
7. Fowler A, Perry DJ. Laboratory monitoring of haemostasis. *Anaesthesia*. 2015 Jan;70 Suppl 1:68-72, e24. doi: 10.1111/anae.12919.
8. Bonhomme F, Aizenberg N, Schved JF, Molliex S, Samama CM; French Anaesthetic and Intensive Care Committee on Evaluation of Routine Preoperative Testing; French Society of Anaesthesia and Intensive Care. Pre-interventional haemostatic assessment: Guidelines from the French Society of Anaesthesia and Intensive Care. *Eur J Anaesthesiol*. 2013 Apr;30(4):142-62.
9. Benes J, Zatloukal J, Kletecka J. Viscoelastic Methods of Blood Clotting Assessment – A Multidisciplinary Review. *Front Med (Lausanne)*. 2015 Sep 14;2:62.
10. Kawahara Y, Watanabe Y, Tomoda Y, Kino S. Contribution of central hospital laboratory to critical bleeding. *Rinsho Byori*. 2014 Dec;62(12):1286-94.
11. Mallett SV, Armstrong M. Point-of-care monitoring of haemostasis. *Anaesthesia*. 2015 Jan;70 Suppl 1:73-7.
12. Спиридонова ЕА, Щукин ВВ, Жарков ПА, Атауллаханов ФИ, Зейналов АМ, Баландина АН и др. Периоперационный гемостазиологический мониторинг: цель и лабораторное сопровождение. Вестник интенсивной терапии. 2016;1:37-46. / Spiridonova EA, Shchukin VV, Zharkov PA, Ataulakhanov FI, Zeinalov AM, Balandina AN, et al. Perioperatsionnyi gemostaziologicheskii monitoring: tsel' i laboratornoe soprovozhdenie. Vestnik intensivnoi terapii. 2016;1:37-46. (In Russian).
13. Taylor FB Jr, Toh CH, Hoots WK, Wada H, Levi M; Scientific Subcommittee on Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH). Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation. *Thromb Haemost*. 2001 Nov;86(5):1327-30.
14. Levi M. Diagnosis and treatment of disseminated intravascular coagulation. *Int J Lab Hematol*. 2014 Jun;36(3):228-36. doi: 10.1111/ijlh.12221.
15. Kobayashi T. Obstetrical disseminated intravascular coagulation score. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014 Jun;40(6):1500-6.
16. Erez O, Mastrolia SA, Thachil J. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy: insights in pathophysiology, diagnosis and management. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Oct;213(4):452-63.
17. Basaranoğlu S, Evsen MS, Ağaçayak E, Deregözü A, Tunç SY, Yılmaz Z, et al. Evaluation of Obstetrical Patients with Disseminated Intravascular Coagulopathy – Tertiary Center Experience. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2015 Oct 29;1-20.
18. Ball CG. Damage control surgery. *Curr Opin Crit Care*. 2015 Dec;21(6):538-43.
19. Vymazal T. Massive hemorrhage management-a best evidence topic report. *Ther Clin Risk Manag*. 2015 Jul 27;11:1107-11.
20. Main EK, Goffman D, Scavone BM, Low LK, Bingham D, Fontaine PL, et al; National Partnership for Maternal Safety; Council on Patient Safety in Women's Health Care. National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2015 Jul;126(1):155-62-65.
21. Yu SP, Cohen JG, Parker WH. Management of Hemorrhage During Gynecologic Surgery. *Clin Obstet Gynecol*. 2015 Dec;58(4):718-31.
22. National Clinical Guideline Centre (UK). Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital [Internet]. London: Royal College of Physicians (UK), 2013.
23. Ausset S, Glassberg E, Nadler R, Sunde G, Cap AP, Hoffmann C, et al. Tranexamic acid as part of remote damage-control resuscitation in the prehospital setting: A critical appraisal of the medical literature and available alternatives. *J Trauma Acute Care Surg*. 2015 Jun;78(6 Suppl 1):S70-5.
24. Kino S, Suwabe A. Team approaches to critical bleeding (massive bleeding and transfusion) – chairmen's introductory remarks. Questionnaire survey on current status of hospital clinical laboratories evaluating critical hemorrhage. *Rinsho Byori*. 2014 Dec;62(12):1268-74.
25. Sharrock AE, Barker T, Yuen HM, Rickard R, Tai N. Management and closure of the open abdomen after damage control laparotomy for trauma. A systematic review and meta-analysis. *Injury*. 2016 Feb;47(2):296-306.
26. Roberts DJ, Bobrovitz N, Zygun DA, Ball CG, Kirkpatrick AW, Faris PD, et al. Indications for use of damage control surgery and damage control interventions in civilian trauma patients: A scoping review. *J Trauma Acute Care Surg*. 2015 Jun;78(6):1187-96.
27. Tien H, Beckett A, Garraway N, Talbot M, Pannell D, Alabbasi T. Advances in damage control resuscitation and surgery: implications on the organization of future military field forces. *Can J Surg*. 2015 Jun;58(3 Suppl 3):S91-7.
28. Ball CG. Damage control resuscitation: history, theory and technique. *Can J Surg*. 2014 Feb;57(1):55-60.
29. Akaraborworn O. Damage control resuscitation for massive hemorrhage. *Chin J Traumatol*. 2014 Apr 1;17(2):108-11.
30. Seghatchian J, Putter JS. Advances in transfusion science for shock-trauma: Optimising the clinical management of acute haemorrhage. *Transfus Apher Sci*. 2015 Dec;53(3):412-22.
31. Fisher AD, Miles EA, Cap AP, Strandenes G, Kane SF. Tactical Damage Control Resuscitation. *Mil Med*. 2015 Aug;180(8):869-75.
32. Reddy S, Weinberg L, Young P. Crystalloid fluid therapy. *Crit Care*. 2016 Mar 15;20:59.
33. Kozek-Langenecker SA, Ahmed AB, Afshari A, Albaladejo P, Aldecoa C, Barauskas G, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology: First update 2016. *Eur J Anaesthesiol*. 2017 Jun;34(6):332-95.
34. Voldby AW, Brandstrup B. Fluid therapy in the perioperative setting—a clinical review. *J Intensive Care*. 2016 Apr 16;4:27.
35. Marx G, Schindler AW, Mosch C, Albers J, Bauer M, Gnass I, et al. Intravascular volume therapy in adults: Guidelines from the Association of the Scientific Medical Societies in Germany. *Eur J Anaesthesiol*. 2016 Jul;33(7):488-521.
36. Waydhas C, Wildenauer R, Zacharowski K, Eikermann M. Intravascular volume therapy in adults: Guidelines from the Association of the Scientific Medical Societies in Germany. *Eur J Anaesthesiol*. 2016 Jul;33(7):488-521.
37. Pacheco LD, Saade GR, Costantine MM, Clark SL, Hankins GD. An Update on the use of Massive Transfusion Protocols in Obstetrics. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Sep 5. pii: S0002-9378(15)01016-9.

38. Butwick AJ, Goodnough LT. Transfusion and coagulation management in major obstetric hemorrhage. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2015 Jun;28(3):275-84.
39. Jadon A, Bagai R. Blood transfusion practices in obstetric anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2014 Sep;58(5):629-36.
40. Meier J. Blood transfusion and coagulation management. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2016 Sep;30(3):371-9.
41. Kaufman RM, Djulbegovic B, Gernsheimer T, Kleinman S, Tinmouth AT, Capocelli KE, et al. AABB. Platelet transfusion: a clinical practice guideline from the AABB. *Ann Intern Med.* 2015 Feb 3;162(3):205-13.
42. Dzik WH, Blajchman MA, Fergusson D, Hameed M, Henry B, Kirkpatrick AW, et al. Clinical review: Canadian National Advisory Committee on Blood and Blood Products – Massive transfusion consensus conference 2011: report of the panel. *Crit Care.* 2011;15(6):242.
43. Waters JH. Role of the massive transfusion protocol in the management of haemorrhagic shock. *Br J Anaesth.* 2014 Dec;113 Suppl 2:ii3-8.
44. Carrick MM, Leonard J, Slone DS, Mains CW, Bar-Or D. Hypotensive Resuscitation among Trauma Patients. *Biomed Res Int.* 2016;2016:8901938.
45. Frazee E, Kashani K. Fluid Management for Critically Ill Patients: A Review of the Current State of Fluid Therapy in the Intensive Care Unit. *Kidney Dis (Basel).* 2016 Jun;2(2):64-71.
46. Perner A, Junttila E, Haney M, Hreinsson K, Kvåle R, Vandvik PO, et al.; Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. Scandinavian clinical practice guideline on choice of fluid in resuscitation of critically ill patients with acute circulatory failure. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2015 Mar;59(3):274-85.
47. Hasanin A. Fluid responsiveness in acute circulatory failure. *J Intensive Care.* 2015 Nov 19;3:50.
48. Приказ МЗ РФ №363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови» от 25 ноября 2002 г. / Prikaz MZ RF №363 «Ob utverzhdenii instruksii po primeneniyu komponentov krovi» ot 25 noyabrya 2002 g. (In Russian).
49. Приказ №183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов» от 2 апреля 2013 г. / Prikaz №183n «Ob utverzhdenii pravil klinicheskogo ispol'zovaniya donorskoj krovi i (ili) ee komponentov» ot 2 aprelya 2013 g. (In Russian).
50. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. Practice guidelines for perioperative blood management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. *Anesthesiology.* 2015 Feb;122(2):241-75.
51. Transfusion. Blood transfusion. NICE guideline NG24. November 2015.
52. Hovaguimian F, Myles PS. Restrictive versus liberal transfusion strategy in the perioperative and acute care settings: A context-specific systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology.* 2016;125:46-61.
53. Blood Transfusion in Obstetrics. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top Guideline No. 47. May 2015;23.
54. Кровесберегающие технологии в акушерской практике. Клинические рекомендации (протокол лечения). Письмо Министерства здравоохранения РФ от 27 мая 2014 г. N 15-4/10/2-3798. / Krovesberegayushchie tekhnologii v akusherskoj praktike. Klinicheskie rekomendatsii (protokol lecheniya). Pis'mo Ministerstva zdravookhraneniya RF ot 27 maya 2014 g. N 15-4/10/2-3798. (In Russian).
55. Goucher H, Wong CA, Patel SK, Toledo P. Cell Salvage in Obstetrics. *Anesth Analg.* 2015 Aug;121(2):465-8.
56. Ahonen J. The role of recombinant activated factor VII in obstetric hemorrhage. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012 Jun;25(3):309-14. doi: 10.1097/ACO.0b013e3283532007.
57. Dutta TK, Verma SP. Rational Use of Recombinant Factor VIIa in Clinical Practice. *Indian J Hematol Blood Transfus.* 2014 Jun;30(2):85-90. doi: 10.1007/s12288-013-0240-9. Epub 2013 Feb 23.
58. Franchini M, Franchi M, Bergamini V, Montagnana M, Salvagno GL, Targher G, et al. The use of recombinant activated FVII in postpartum hemorrhage. *Clin Obstet Gynecol.* 2010 Mar;53(1):219-27.
59. Bolliger D, Mauermann E, Tanaka KA. Thresholds for Perioperative Administration of Hemostatic Blood Components and Coagulation Factor Concentrates: An Unmet Medical Need. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2015 Jun;29(3):768-76.

Информация о соавторах:

Артымук Наталья Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Кемеровского государственного медицинского университета, главный внештатный специалист Минздрава России по акушерству и гинекологии в Сибирском федеральном округе, член Правления Российского общества акушеров-гинекологов, президент «Ассоциации акушеров-гинекологов Кузбасса» (г. Кемерово).
Адрес: 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22-а.
Телефон: (3842) 73-3367

Белокриницкая Татьяна Евгеньевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета Читинской государственной медицинской академии, член Правления Российского общества акушеров-гинекологов, президент краевой общественной организации «Забайкальское общество акушеров-гинекологов» (г. Чита), Заслуженный врач Российской Федерации
Адрес: 672000, Чита, ул. Горького, 39А
Телефон: (3022) 32-0085

Козаченко Андрей Владимирович, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения оперативной гинекологии Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России
Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-1188

Куликов Александр Вениаминович, доктор медицинских наук, профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК Уральского государственного медицинского университета
Адрес: Екатеринбург, ул. Репина, 3
Телефон: (343) 214-8671
<http://orcid.org/0000-0003-0625-2172>

Полов Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель эндоскопического отделения Московского областного НИИ акушерства и гинекологии
Адрес: 101000, Москва, ул. Покровка, 22А, стр. 1
Телефон: (495) 625-0852

Проценко Денис Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, главный врач Городской клинической больницы №1 им. С.С.Юдина ДЗ г. Москвы, главный специалист по анестезиологии и реаниматологии г. Москвы (г. Москва)
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (495) 936-9452
E-mail: drprotsenko@me.com

Пырегов Алексей Викторович, доктор медицинских наук, руководитель отделения анестезиологии и реанимации Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России
Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-1188

Рогачевский Олег Владимирович, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения гравитационной хирургии крови Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова Минздрава России
Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-1188

Филиппов Олег Семенович, доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), заместитель директора Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава России
Адрес: 127994, Москва, Рахмановский пер., д. 3
Телефон: (495) 627-2400

Шифман Ефим Муневич, доктор медицинских наук, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф.Владимирского, президент Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, Заслуженный врач Республики Карелия, эксперт по анестезиологии и реаниматологии Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (г. Москва)
Адрес: 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2
Телефон: (495) 681-6000
<http://orcid.org/0000-0002-6113-8498>

Шукина Наталья Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор Московского областного Научно-исследовательского института акушерства и гинекологии
Адрес: 101000, Москва, ул. Покровка, 22А, стр. 1
Телефон: (495) 625-0852

Дробинская Алла Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент «зеркальной» кафедры анестезиологии и реаниматологии В.Л.Зельмана Института медицины и психологии Новосибирского национального исследовательского государственного университета, заместитель главного врача по медицинской части Городской клинической больницы №1
 Адрес: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1
 Телефон: (383) 363-4210
 E-mail: drobinskaya@rambler.ru
<http://orcid.org/0000-0002-2374-2344>

Information about co-authors:

Natalya V. Artyuk, MD, PhD, DSc, professor, head of the chair of obstetrics and gynaecology, Kemerovo State Medical University, chief consulting specialist of the Russian Ministry of Health in obstetrics and gynaecology in the Siberian Federal district, member of the board of directors of the Russian Society of Obstetricians and Gynaecologists, president of the Association of Obstetricians and Gynaecologists of Kuzbass (Kemerovo)
 Address: 22-a, ul. Voroshilova, Kemerovo, 650029, Russian Federation
 Phone: (3842) 73-3367

Tatyana E. Belokrinitskaya, MD, PhD, DSc, professor, head of the chair of obstetrics and gynaecology, paediatric faculty, Chita State Medical Academy, member of the board of directors of the Russian Society of Obstetricians and Gynaecologists, president of the Regional Public Organization "Zabaykalsky Society of Obstetricians and Gynaecologists (Chita), Honoured Doctor of the Russian Federation
 Address: 39A, ul. Gor'kogo, Chita, 672000, Russian Federation
 Phone: (3022) 32-0085

Andrey V. Kozachenko, MD, PhD, DSc, leading research fellow at the department of operative gynaecology, V.I.Kulakov National Medical Research Centre of Obstetrics, Gynaecology and Perinatology
 Address: 4, ul. Akademika Oparina, Moscow, 117997, Russian Federation
 Phone: (495) 438-1188

Aleksandr V. Kulikov, MD, PhD, DSc, professor at the chair of anaesthesiology, resuscitation and transfusiology, Urals State Medical University
 Address: 3, ul. Repina, Ekaterinburg, Russian Federation
 Phone: (343) 214-8671
<http://orcid.org/0000-0003-0625-2172>

Aleksandr A. Popov, MD, PhD, DSc, professor, head of the endoscopic department of Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynaecology
 Address: 1 str., 22A, Pokrovka, 101000, Moscow, Russian Federation
 Phone: (495) 625-0852

Denis N. Protsenko, MD, PhD, associate professor at the chair of anaesthesiology and resuscitation, head of the chair of obstetrics and gynaecology, N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, chief physician of S.S.Yudin City Clinical Hospital No 1, Moscow chief anaesthesiology and resuscitation specialist
 Address: 1 ul. Ostrovityanova, Moscow, 117997, Russian Federation
 Phone: (495) 936-9452
 E-mail: drprotsenko@me.com

Aleksey V. Pyregov, MD, PhD, DSc, head of the department of anaesthesiology and resuscitation, V.I.Kulakov National Medical Research Centre of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
 Address: 4, ul. Akademika Oparina, Moscow, 117997, Russian Federation
 Phone: (495) 438-1188

Oleg V. Rogachevskiy, MD, PhD, DSc, leading research fellow at the department of gravitational blood surgery, V.I.Kulakov National Medical Research Centre of Obstetrics, Gynaecology and Perinatology
 Address: 4, ul. Akademika Oparina, Moscow, 117997, Russian Federation
 Phone: (495) 438-1188

Oleg S. Filippov, MD, PhD, DSc, professor at the head of the chair of obstetrics and gynaecology, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), deputy director of the Department of Medical Paediatric and Obstetric Services of the Russian Ministry of Health
 Address: 3, Rakhmanovskii per., Moscow, 127994, Russian Federation
 Phone: (495) 627-2400

Efim M. Shifman, MD, PhD, DSc, professor at the chair of anaesthesiology and resuscitation, M.F.Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, president of the Association of Obstetric Anaesthesiologists and Resuscitation Specialists, Honoured Doctor of the Republic of Karelia, anaesthesiology and resuscitation expert of the Federal Service for Supervision of Healthcare (Moscow)
 Address: 61/2, ul. Shchepkina, Moscow, 129110, Russian Federation
 Phone: (495) 681-6000
<http://orcid.org/0000-0002-6113-8498>

Natalya A. Shchukina, MD, PhD, DSc, professor at Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynaecology
 Address: 1 str., 22A, Pokrovka, 101000, Moscow, Russian Federation
 Phone: (495) 625-0852

Alla N. Drobinskaya, MD, PhD, associate professor at the V.L.Zelman mirror department of anaesthesiology and resuscitation, Institute of Medicine and Psychology, Novosibirsk National Research State University, deputy chief physician for medicine, City Clinical Hospital No 1
 Address: 1, ul. Pirogov, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
 Phone: (383) 363-4210
 E-mail: drobinskaya@rambler.ru
<http://orcid.org/0000-0002-2374-2344>

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПЕЧАТЬ

Акушерский пессарий для профилактики преждевременных родов: мета-анализ

Цель: оценить эффективность акушерского пессария в профилактике преждевременных родов и его влияния на беременность и состояние матери.

Метод: базы данных PubMed, Web of Science, CNKI, WanFang Data и др. Соответствующие данные резюмировались двумя независимыми рецензентами и выполнены с помощью Stata 12.0.

Результат: изучены частота преждевременных родов (ПТВ) у беременных, применявших акушерский пессарий и беременных контрольной группы в сроке гестации 28, 32, 34 и 37 недель. В сравнении с контрольной группой необходимость в использовании токолитиков и кортикостероидов уменьшена на 21 % (RR= 0,79, 95% CI = 0,66–0,94) и 18 % (RR= 0,82, 95% CI = 0,70–0,96) соответственно. Риск разрыва плодных оболочек (ПРОМ) не был статистически достоверен в различных группах ($p > 0,05$). Также не отмечено достоверной разницы различий при беременностях двойней в сроках 28 и 34 недель ($p > 0,05$). Новорожденные: результаты показали, что не было никакой значительной разницы в массе новорожденных при <1500 г и <2500 г ($p > 0,05$). 3 статьи о среднем гестационном возрасте были включены в цервикальную длину <25 мм. Также оценено состояние новорожденных при двойне и одноплодной беременности и не установлено значительной разницы между группами ($p > 0,05$).

*Jin Z, Chen L, Qiao D, Chhavi, Astha, Sun B, Wang L, Yu H.
 Cervical pessary for preventing preterm birth: a meta-analysis.*

J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Nov 5:1-171. doi: 10.1080/14767058.2017.1401998.