МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПАЛАТА ИННОВАЦИОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА

Национальный клинический протокол «Анестезиологическое пособие и инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях»

Вводная часть

Клиническая проблема	Послеродовые кровотечения
Название документа	Национальный клинический протокол «Анестезиологическое пособие и инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2026 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Любые комментарии и пожелания по содержанию национального клинического протокола приветствуются

Оглавление

Состав рабочей группы.....**5**

Введение.....**7**

Список сокращений.....8

Определения.....9

Коды по МКБ-10.....9

Оценка объема и степени тяжести кровопотери.....10

Классификация геморрагического шока и синдрома ДВС.....11

Диагностика массивной кровопотери.....13

Действия при массивной акушерской кровопотере.....14

Анестезиологический менеджмент при акушерских кровотечениях.....20

Мероприятия в постгеморрагическом периоде.....21

Современные технологии жидкостной ресусцитации.....22

Медицинская реабилитация.....22

Организация медицинской помощи.....22

Критерии оценки качества медицинской помощи.....**23**

Список литературы.....**23**

Приложение 1. Методология разработки протокола.....**27**

Приложение 2. Принципы инфузионно-трансфузионной терапии при тяжелой и массивной акушерской кровопотере.....**31**

Приложение 3. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство.....**34**

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, научный руководитель акушерского блока
Надырханова Н.С., к.м.н.	РСНПМЦАГ, директор
Любчич А.С., к.м.н.	РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор	РПЦ
Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор	РПЦ
Алиева Д.А., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ
Ким Ё.Д., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Каримов З.Д., д.м.н., профессор	Ташкентский ГПЦ, директор
Иргашева С.У., д.м.н.	РСНПМЦАГ
Уринбаева Н.А., д.м.н.	РПЦ
Матякубова С.А., д.м.н.	Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор
Абидов А.К., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Ильхамов А.Ф., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Нишанова Ф.П., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Микиртичев К.Д., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Ашурова В.И., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Сапаров А.Б., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Бабажанова Ш.Д., к.м.н.	РПЦ
Тараян С.К., к.м.н.	РПЦ, анестезиолог-реаниматолог
Умарова Н.М., к.м.н.	РПЦ
Мухамедова У.Ю., к.м.н.	РПЦ
Джураев Ф.С.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Арифханова З.А.	РПЦ
Абдураимов Т.Ф.	РСНПМЦАГ
Каюмова Г.Т.	Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор
Хамроев А.К.	Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Расулов О.А.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Суяркулова М.Э., к.м.н.	Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Шодмонов Н.М., к.м.н.	Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор
Норкулова М.А., к.м.н.	Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бабажанов М.А.	Филиал РСНПМЦАГ РК, директор
Хамроева Л.К.	Самаркандский филиал РСНПМЦАГ, директор
Садыкова Х.З.	Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бахранова Н.Р.	Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор
Жумаев Б.А., к.м.н.	Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор
Мухитдинова И.Н., к.м.н.	Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Дустмуродов Б.М.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2, директор
Муминова Ш.С.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник отдела разработки медицинских стандартов и протоколов	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан.
Шахабиддинов Д.Ж., ведущий специа-	Национальная палата инновационного здра-

лист воохранения Республики Узбекистан

РСНПМЦГАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии
РПЦ – Республиканский перинатальный центр
РК – Республика Каракалпакистан
ГПЦ – Городской перинатальный центр
ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Рецензенты:

Юсупов А.С.	ТашПМИ, к.м.н., доцент, зав. кфедрой анестезиологии-реаниматологии
Каримова Ф.Д.	ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» «_25 _»___февраля___2021 г., протокол №__2__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

• Использование услуг переводчика в случае необходимости;

• Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;

• Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;

• Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода по инфузионно-трансфузионной терапии и анестезиологическим пособиям при акушерских кровотечениях.

Категории пациентов: беременные, роженицы и родильницы с акушерскими кровотечениями.

Целевая группа протокола:

1. Врачи анестезиологи-реаниматологи;
2. Врачи акушеры-гинекологи;
3. Врачи трансфузиологи;
4. Врачи лаборанты;
5. Медицинские сестры-анестезисты;
6. Акушерки;
7. Клинические фармакологи;
8. Студенты, ординаторы, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

SpO2	Насыщение кислородом периферической крови
Hb	Гемоглобин
АД	Артериальное давление
АЧТВ (АПТВ)	Активированное частичное / парциальное тромбопластиновое время
ВТЭО	Венозные тромбоэмболические осложнения
ГЭК	Гидроксиэтилированный крахмал
ДВС	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание
КОД	Коллоидно-осмотическое давление
МНО	Международное нормализированное отношение
ОАК	Общий анализ крови
ОЦК	Объём циркулирующей крови
ПВ	Протромбиновое время
ПДФ	Продукты деградации фибрина
ПОН	Полиорганная недостаточность
САД	Среднее артериальное давление
СЗП	Свежезамороженная плазма
СИ	Сердечный индекс
ЧД	Частота дыхания
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭКГ	Электрокардиограмма

Определения:

- **Тяжелая кровопотеря** – это потеря крови из половых путей в объеме 1000 мл и более в течение 24 часов.
- **Массивная кровопотеря** – это:
  - одномоментная потеря более ≥ 1500 мл крови (25-30% ОЦК), **или/и**
  - ≥ 2500 мл крови (50% ОЦК) за 3 часа, **или/и**
  - переливание более 10 доз эритроцитов за 24 часа, **или/и**
  - кровотечение более 150 мл/мин, **или/и**
  - требование немедленного переливания 4 доз эритроцитов в соответствии с потерями.
- **Артериальная гипотония** – систолическое артериальное давление < 90 мм рт. ст., или среднее артериальное давление (САД) < 65 мм рт. ст., или уменьшение АД на ≥ 40 мм рт. ст. от исходного уровня.
- **Циркуляторный шок** – угрожающая жизни генерализованная форма острой недостаточности кровообращения, связанная с недостаточным использованием кислорода клетками. В результате возникает клеточная дизоксия - нарушение баланса доставки и потребления кислорода клетками с повышением уровня лактата в крови.

1С	Необходимо измерять уровень лактата и дефицита оснований в крови во всех случаях при подозрении на шок. Уровень лактата при шоке обычно более 2 мг/экв/л (или ммоль/л), а дефицита оснований от -3 мЭкв/л (моль/л) и выше

Определение уровня лактата и дефицита оснований рекомендуются в качестве чувствительных тестов для оценки и мониторинга степени кровопотери и шока.

- **Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром)** – приобретенная, вторичная острая патология гемостаза, которая сопутствует только критическому состоянию и относится к коагулопатиям потребления, при которых потребляются компоненты свертывающей и противосвертывающей системы крови. Клинически ДВС-синдром может сопровождаться как кровотечением, так и тромбозами в зоне микроциркуляции с формированием полиорганной недостаточности.

  ДВС-синдром – приобретённая, вторичная острая патология гемостаза, сопутствует только критическим состояниям и относится к коагулопатиям потребления (coagulopathy consumptive), при которых потребляются компоненты свертывающей и, что самое важное с точки зрения исхода заболевания – противосвертывающей системы крови. Клинически ДВС-синдром может сопровождаться как кровотечением, так и тромбозами в зоне микроциркуляции с формированием полиорганной недостаточности. Исходя из современного понимания этиологии и патогенеза ДВС-синдром не может быть «хроническим» и этот термин не должен использоваться (отсутствует в МКБ-10).

Коды по МКБ-10:

D65	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (синдром дефибринации)
D68.9	Нарушение свертываемости неуточненное
R57.1	Гиповолемический шок

Оценка объема и степени тяжести кровопотери.

- Оценка объема и степени тяжести кровопотери проводится: путем визуального определения кровопотери, гравиметрическим методом и путем оценки клинических симптомов гиповолемии.

3С	Визуальное определение кровопотери проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которому надо прибавить 30%

Визуальное определение кровопотери недооценивает реальную кровопотерю в среднем на 30%, ошибка увеличивается с возрастанием объема кровопотери, поэтому следует ориентироваться на клинические симптомы и состояние пациентки.

1А	Гравиметрический метод осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья. Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает точной информации об объеме кровопотери

Применение градуированных емкостей (мешков-коллекторов, цилиндров) является объективным инструментом, используемым для оценки потери крови с точностью 90%. Если есть возможность использовать градуированные емкости, то использовать визуальное определение кровопотери в дополнение к нему не имеет смысла, так как ведет к переоценке кровопотери и неадекватному лечению.
В родильном учреждении необходимо заранее знать и записать вес (массу) каждого перевязочного материала и белья в граммах (вес марлевой салфетки, десятки,

шарика, пеленок, простыни, хвостатки), чтобы потом взвесить весь материал, испачканный кровью и определить объём кровопотери путем вычета из фактического веса загрязненного материала вес сухого материала. Также для оценки объема кровопотери можно взвесить весь испачканный кровью материал: 57% веса этого материала будет соответствовать объёму кровопотери.

3В	Современные алгоритмы оценки тяжести кровопотери и выбора тактики ведения пациентки предписывают уделять большее внимание оценке клинических симптомов гиповолемии. С этой целью используется шкала Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons) (табл. 7)

При физиологической беременности, ОЦК в 3-м триместре увеличиваетсяна45% и составляет от 85 до 100 мл/кг. При проведении лечебных мероприятий необходима суммарная оценка объема кровопотери с учетом массы тела пациентки на всех этапах оказания медицинской помощи (табл. 8). В тоже время необходимо помнить о том, что во время беременности пульс и АД обычно поддерживаются в пределах нормы до тех пор, пока кровопотеря не превысит 1000 мл. Падение систолического АД до 80 мм.рт.ст. и ниже в сочетании с тахикардией, тахипное и изменением психического состояния, обычно указывает на ПРК более 1500 мл.

Существует клиническая классификация острой кровопотери (табл. 1), I класс является «донорской» кровопотерей и не требует, как правило, специального вмешательства для коррекции такой кровопотери, тогда как класс IV относится к категории массивной, при которой невозможно обойтись без инфузионно-трансфузионной терапии. Данная классификация имеет ограничения, так как не учитывает характер компенсации и физиологических реакций организма, однако является удобным инструментом первичной стратификации тяжести состояния пациента

Таблица 1. **Оценка степени тяжести кровопотери по шкале Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons).**

Показатель	Степень I	Степень II	Степень III	Степень IV
Потеря крови, мл	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Пульс, уд.в мин.	<100	100-120	120-140	>140
Артериальное давление систолическое	норма	норма	снижено	снижено
Пульсовое давление, мм.р-т.ст.	норма или повышено	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. **Предполагаемый объем кровопотери в зависимости от массы тела*.**

Масса тела (кг)	ОЦК (мл)	Кровопотеря 15%(мл)	Кровопотеря 25%(мл)	Кровопотеря 40%(мл)
50	5000	750	1500	2000
55	5500	825	1650	2200
60	6000	900	1800	2400
65	6500	975	1950	2600
70	7000	1050	2100	2800

** Основано на объеме крови 100 мл/кг у беременных (у беременных с ожирением может быть выше). При преэклампсии ОЦК снижается на 30-40% и составляет 70 мл/кг.*

2С	Шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов

Комментарии: Нормальные показатели шокового индекса после родов составляют 0,7-0,9. При массивном акушерском кровотечении шоковый индекс >1,0 может быть использован для оценки кровопотери и для прогноза потребности трансфузии препаратов крови.

Классификация геморрагического шока и синдрома ДВС.

- Классификация геморрагического шока представлена в таблице 3.

Таблица 3. **Классификация геморрагического шока.**

Класс шока	Кровопотеря* мл/%	ЧСС	АД	Пульсовое давление	ЧД	Уровень сознания
I	< 750 (15)	< 100	Нормальное	Нормальное	14-20	Легкое возбуждение
II	750-1500 (15-30)	100-120	Нормальное	Уменьшено	20-30	Умеренное возбуждение
III	1500-2000 (30-40)	120-140	Снижено	Уменьшено	30-40	Возбуждение, дезориентированность
IV	> 2000 (40)	> 140	Снижено	Уменьшено	>35	Дезориентированность, сонливость, вялость

**Объем кровопотери и % общего объема крови для беременной весом 70 кг.*

- Классификация синдрома ДВС.
  В диагностике синдрома ДВС необходимо примененять простые и практичные гемостазиологические тесты, доступные круглосуточно большинству больничных лабораторий.

  Согласно рекомендациям Международного общества по тромбозам и гемостазу выделяют две стадии ДВС-синдрома:
  1. Явный ДВС-синдром (клинический) – острое и критическое состояние, возникающее чаще на фоне массивного кровотечения, эмболии околоплодных вод. Характерно наличие генерализованного или локального тромбогеморрагического синдрома с развитием полиорганной недостаточности.

2. Неявный ДВС-синдром (лабораторный) – развивается и существует длительное время. Основные причины неявного ДВС-синдрома – септические состояния, преэклампсия, мёртвый плод, соматические заболевания.

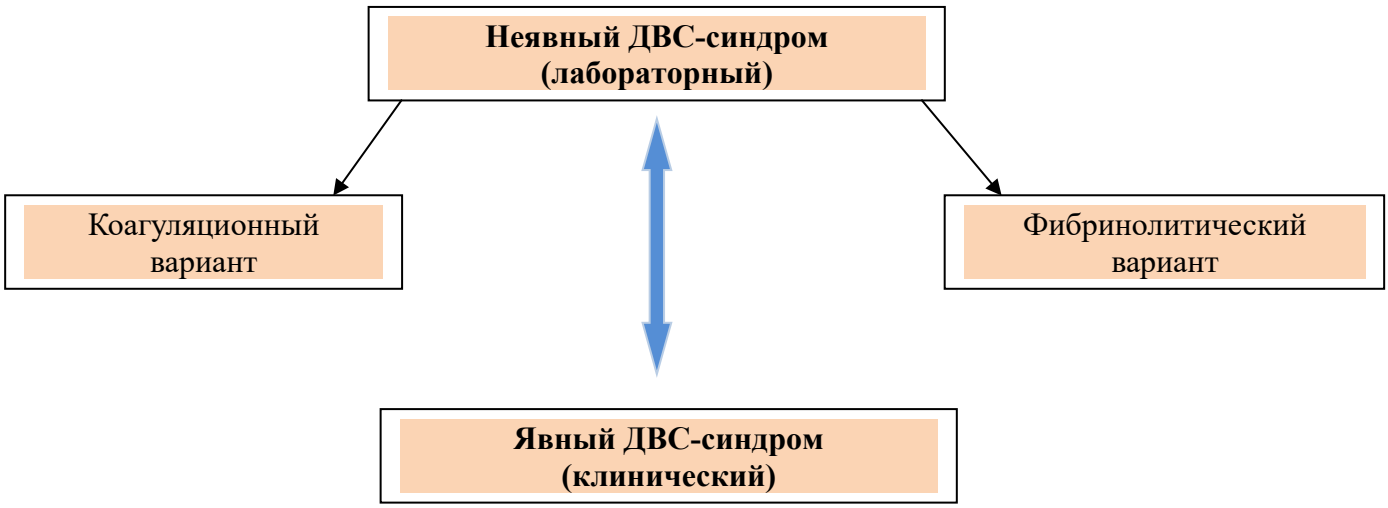
Различают 2 клинико-лабораторных варианта неявного ДВС-синдрома:
1. Фибринолиз-доминирующий ДВС – характерно формирование патологически рыхлого сгустка и преобладание активации фибринолиза над активацией коагуляции, что соответствует геморрагическому варианту дисфункции системы гемостаза. При этом, клинических проявлений нет, полиорганная недостаточность может отсутствовать;
2. Коагуляция-доминирующий ДВС – характерно формирование плотного, длительное время существующего сгустка и преобладание активации коагуляции над активацией фибринолиза, что соответствует тромботическому варианту дисфункции системы гемостаза. При этом, клинических проявлений может нет, полиорганная недостаточность может отсутствовать.

Исходом обоих вариантов неявного ДВС является коагулопатия потребления, обусловленная истощением факторов свертывания крови и тромбоцитов и характеризующаяся массивными генерализованными кровотечениями. Причиной кровотечения может быть как фибринолитический вариант ДВС-синдрома, так и коагуляционный.

Таблица 4. **Модифицированная для акушерства шкала явного (с кровотечением) ДВС-синдрома в сравнении со шкалой Международного общества по тромбозам и гемостазу (International Society on Thrombosis and Hemostasis, 2001).**

Параметр	**Шкала ISTH (2001)**		**Шкала Clark S.L. (2016)**	
	Показатели	**Баллы**	**Показатели**	**Баллы**
Количество тромбоцитов	> 100 * 10^9/л 50-100 * 10^9/л < 50 * 10^9/л	0 1 2	> 100 * 10^9/л 50-100 * 10^9/л < 50 * 10^9/л	0 1 2
Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина	Нет увеличения Умеренное увеличение Значительное увеличение	0 1 2		
Увеличение протромбинового времени	Менее чем на 3 с От 3 до 6 с Более чем на 6 с	0 1 2	Увеличение на 25% Увеличение на 25-50% Увеличение более чем на 50%	0 1 2
Фибриноген	Более 1 г/л Менее 1 г/л	0 1	Более 2 г/л Менее 2 г/л	0 1
	Баллы более 5 - явный ДВС-синдром		**Более 3 - явный ДВС-синдром в акушерстве**	

Рисунок 1**. Интегральная классификация ДВС-синдрома.**



Диагностика массивной кровопотери.

- Более ранней диагностике массивного акушерского кровотечения может способствовать мнемоническое "Правило тридцати", которое основано на ниже приведенных критериях:
  - объем кровопотери 25-30%, шок средней степени тяжести;
  - ЧСС возрастает > на 30 уд/мин.;
  - ЧДД > 30/мин;
  - систолическое АД снижается на 30 мм рт. ст.;
  - выделение мочи < 30 мл/час;
  - снижение гематокрита < 30%.

- При положительной оценке мнемонического **"Правила тридцати"** можно начать интенсивную терапию согласно **"Правилу четырех"** (предложено как схемы для лучшего запоминания):
  - 4 лечебные дозы эритроцитарной массы + транексамовая кислота;
  - + 4 лечебные дозы СЗП;
  - + 10 лечебных доз криопреципитата;
  - + рекомбинантный фактор VIIa (при неэффективности других методов терапии).

1А	Изначально острой массивной кровопотере необходимо определить группу крови, резус-фактор, уровень гемоглобина и гематокрита

1В	Рекомендуется повторно измерять уровень гемоглобина в качестве лабораторного маркера кровотечения. Исходные нормальные значения гемоглобина могут маскировать кровотечение

1В	Определение лактата и дефицита оснований рекомендуются в качестве чувствительных тестов для оценки и мониторинга степени кровопотери и шока

Количество лактата, произведенного в ходе анаэробного гликолиза клетками, является косвенным маркером недостатка кислорода, гипоперфузии тканей и тяжести шока. Точно так же показатели дефицита оснований, полученные на основании анализа газов артериальной крови, дают косвенную оценку глобального ацидоза тканей из-за ухудшения перфузии. Доказана польза повторных измерений уровня лактата для прогнозирования выживания пациентов при шоке. Пациенты, у которых уровень лактата возвращается к нормальному диапазону (≤2 ммоль/л) в преде-

лах 24 часов, имеют высокую вероятность выживания. Выживаемость снижается до 77%, если нормализация происходит в пределах 48 часов, и до 13% — у пациентов, у которых уровень лактата сохраняется выше 2 ммоль/л более 48 часов. Продолжительность периода нормализации уровня лактата связано с развитием посттравматической ПОН.

1A	Рутинная практика для обнаружения коагулопатии включает ранние и повторные определения ПТВ, АЧТВ, фибриногена и количества тромбоцитов

Действия при массивной акушерской кровопотере.

- Быстрая диагностика массивной кровопотери и коагулопатии (прикроватный тест, гемостазиограмма).

- После диагностики массивной кровопотери в течение 10 минут вызывается анестезиолог-реаниматолог, обеспечивается венозный доступ (2 вены катетерами ≤ 16 G), проводится лабораторное исследование (ОАК, коагулограмма, лактат, газы крови), неинвазивный мониторинг (АД, ЧСС, ЭКГ, SpO2,) оценка диуреза.

1A	**Для проведения инфузионной терапии необходимо обеспечить:** - адекватный внутривенный доступ 2-мя периферическими венозными катетерами диаметром 16 или 18G; - стандартный мониторинг (SpO2, ЭКГ, ЧД, ЧСС, АД); - придать горизонтальное положение с поднятым ножным концом операционного стола (кровати); - провести катетеризацию мочевого пузыря; - обеспечить согревание пациентки; - начать инфузию кристаллоидов с максимальной скоростью 30-40 мл/кг под контролем состояния дыхания и АД; - ввести транексамовую кислоту 1,0 г внутривенно.

1B	Введение транексамовой кислоты в составе комплексной терапии при массивной кровопотере снижает ее величину и риск гистерэктомии

1A	Высокая доза транексамовой кислоты может уменьшать объем кровопотери, падение уровня гемоглобина и необходимость в переливании препаратов донорской крови. В настоящее время показано, что своевременное применение транексамовой кислоты в адекватной дозе способствует снижению смертности, частоты гистерэктомии и заболеваемости у женщин с массивным кровотечением

Дозы транексамовой кислоты при кровопотере < 1000 мл:

- 15 мг/кг (в среднем – 1 г) внутривенно в течение 10 минут с последующей инфузией 1 г в течение 8 часов, **ИЛИ**
- 1 г внутривенно, вторая доза может быть введена через 30 минут.

Высокие дозы транексамовой кислоты при кровопотере > 1000 мл:

- ударная доза 4 г в течение 1 часа, затем 1 г/час в течение 6 часов.

- До остановки кровотечения: допустимая артериальная гипотония (систолическое АД не более 90-100 мм рт.ст.).

- Быстрая остановка кровотечения хирургическим путем.

1B	При геморрагическом шоке необходимо немедленно остановить кровотечение хи-

	ргическим путем, если первоначальные меры реанимации и консервативные методы остановки кровотечения безуспешны

1A	Необходима минимизация времени между диагностикой массивной кровопотери и хирургической остановке кровотечения

1A	Рекомендуется избегать гипоксемии

1C	Рекомендуется раннее применение мер по снижению потерь тепла и согревание в случае гипотермии для достижения и поддержания нормотермии

Гипотермия, определяемая как температура тела <35°C, связана с ацидозом, гипотензией и коагулопатией, сопровождающимися высокой смертностью и кровопотерей. Влияние гипотермии включает изменение функции тромбоцитов, ослабление функции факторов коагуляции (снижение температуры тела на 1°C связано с 10% снижением функции), угнетение ферментов и фибринолиз. Для профилактики гипотермии и риска коагулопатии, вызванной гипотермией, следует повышать окружающую температуру, обеспечивать воздушный обогрев, проводить терапию теплыми жидкостями

- Предотвращение/лечение ацидоза и гипокальциемии.

1A	Кислородотерапию желательно начинать сразу по поступлению в операционную через назальные канюли либо лицевую маску, при снижении SpO2 ниже 96% и/или наличии признаков дыхательной недостаточности

1B	Не следует применять центральный венозный катетер для выбора объема инфузионной терапии и оптимизации преднагрузки при тяжелом кровотечении: вместо них следует рассмотреть динамическую оценку ответа на введение жидкости и неинвазивное измерение сердечного выброса

- Интенсивная терапия острой акушерской кровопотери зависит от её тяжести и объема кровопотери в зависимости от массы тела роженицы (табл.5, приложение 2).

Таблица 5. **Тактика в зависимости от величины кровопотери в акушерстве.**

Определение	Критерии	Тактика
Допустимая	0,5% массы тела	Активное ведение третьего периода родов – введение окситоцина Антифибринолитики при высокой степени риска
Патологическая	При родах > 500 мл При КС > 1000 мл	Инфузионно-трансфузионная терапия Компоненты крови только по строгим показаниям Антифибринолитики
Критическая	> 25-30% ОЦК > 150 мл/мин > 50% ОЦК за 3 часа > 1500-2000 мл	Оперативное лечение Инфузионно-трансфузионная терапия Компоненты крови применяются в обязательном порядке (протокол массивной трансфузии) Факторы свертывания и их концентраты Антифибринолитики ИВЛ

2A	Инфузионно-трансфузионная терапия начинается незамедлительно. В качестве

	стартового раствора переливается до 2000 мл подогретых сбалансированных кристаллоидных растворов. Объем коллоидных растворов, который может быть введен до начала гемотрансфузии, после введения кристаллоидных растворов (или параллельно с ними), составляет в среднем около 1500 мл

Инфузионная терапия плазмозаменителями с максимальной скоростью проводится для устранения гиповолемии на пике шока в объеме 30-40 мл/кг. Дальнейшая инфузия плазмозаменителей в прежнем темпе, при отсутствии компонентов крови, должна проводиться только при мониторинге параметров гемодинамики, поскольку может привести к дилюционной коагулопатии и перегрузке жидкостью.

1A	Рекомендуется начинать инфузионную терапию с использования сбалансированных кристаллоидных растворов

2C	Необходимо избегать чрезмерного использования 0,9% раствора NaCl

Недавние исследования показали, что 0,9% раствор натрия хлорида может увеличить ацидоз и повреждение почек у критических пациентов. Сбалансированные растворы кристаллоидов содержат физиологические или почти физиологические концентрации электролитов.

2A	Важным условием является подогревание растворов до 35-40°С, что позволяет предупредить развитие гипокоагуляции, гипотермии, уменьшить объем кровопотери

2B	Коррекция артериальной гипотонии, шока начинается с инфузии плазмозаменителей. Восстановление ОЦК и поддержание адекватного сердечного выброса обеспечивается в первую очередь (стартовый раствор) кристаллоидами (оптимально полиэлектролитными сбалансированными гиперосмолярными (табл. 6), а при неэффективности – синтетическими (ГЭК и/или модифицированный желатин) и/или природными (альбумин) коллоидами (табл. 7)

Нет доказательств того, что применение коллоидных растворов оказывает какое-либо положительное влияние на выживаемость, а использование гидроксиэтилкрахмалов может даже нанести вред. Коллоиды оказывают неблагоприятное влияние на гемостаз: коагуляция и функция тромбоцитов нарушается при применении любого гидроксиэтилкрахмала или желатиновых растворов, однако вызванная желатином коагулопатия менее выражена по сравнению с той, которая наблюдается на фоне гидроксиэтилкрахмалов. Таким образом, если возникает необходимость в применении растворов коллоидов у пациентов, у которых кристаллоидные растворы не могут восстановить целевое АД, то их дозировка должна быть в установленных пределах.

Таблица 6. **Характеристика некоторых кристаллоидных растворов для инфузионной терапии**.

Раствор	**Содержание в 1000 мл, ммоль/л**						**Осмолярность, (мОсм)**
	Na	**K**	**Ca**	**Mg**	**Cl**	**Носители резервной щелочности**	
Плазма крови	136-143	3,5-5	2,38-2,63	0,75-1,1	96-105	-	280-290
Интерстициальная	145	4	2,5	1	116	-	298

жидкость							
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
Реамберин	147,2	4	-	1,2	109	Сукцинат 44,7	313
Стерофундин изотоничес-кий	140	4	2,5	1	127	Малат 5,0 Ацетат 24	304
Йоностерил	137	4	1,65	1,25	110	Ацетат 3,674	291
Плазма-Лит 148	140	5	-	1,5	98	Малат, ацетат по 27	294
Реосорбилакт	278	4,02	0,9	2,1	112,69	Натрия лактат 19 и сорбитол 60 гр.	900

Примечание: При наличии могут использоваться и другие кристаллоиды.

Таблица 7. **Характеристика синтетических коллоидов.**

Показатель	Модифицированный желатин	ГЭК 6%
Молекулярный вес (Mw), Da	45000	130000
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, часы	3-4	4-6/6
Максимальная доза, мл/кг в сутки	200	30/30
Влияние на коагуляцию	0 +	0 +

Примечание: Препараты ГЭК применяются только при шоке и гиповолемии на фоне кровопотери в дозе не более 30 мл/кг из-за увеличения риска развития коагулопатии и нарушения функции почек. Введение должно быть прекращено после стабилизации гемодинамики.

- При массивной кровопотере и геморрагическом шоке инфузионная терапия в объеме 30-40 мл/кг должна проводиться с максимальной скоростью, а при нестабильной гемодинамике (декомпенсированном шоке) необходимо подключить вазопрессоры.

1С	При гипотонии рекомендуется применение вазопрессоров (норадреналин) в сочетании с инфузионной терапией для поддержания целевого АД

1С	Инфузия инотропных препаратов (добутамин или адреналин) может быть показана при наличии дисфункции миокарда

При отсутствии эффекта стабилизации гемодинамики (систолическое АД более 90 мм рт.ст., САД более 65 мм рт. ст.) от введения 30 мл/кг плазмозаменителей в тече-

ние 1 часа начать введение вазопрессоров (табл. 8) и инотропных препаратов при низком СИ. Вазопрессоры должны быть применены немедленно при декомпенсированном геморрагическом шоке и необходимости экстренной операции в условиях общей анестезии и ИВЛ. Норадреналин в настоящее время рекомендуется в качестве препарата выбора из вазопрессоров.

Талица 8. **Дозы вазопрессоров и инотропных препаратов.**

Препарат	Доза
Вазопрессоры	
Норадреналин	0,1 - 0,3 мкг/кг/мин
Адреналин	1 - 20 мкг/мин
Фенилэфрин	20 - 200 мкг/мин
Вазопрессин	0,01 - 0,03 ЕД/мин
Инотропные препараты	
Добутамин	2-20 мкг/кг/мин
Левосимендан	0,05-0,2 мкг/кг/мин

- **Основные показания для трансфузии компонентов крови:**
  - Массивная кровопотеря: более 25-30% ОЦК или более 1500 мл.
  - Продолжающееся кровотечение.
  - Изменения лабораторных показателей (табл. 9).
  - При остановке кровотечения и достижении целевых лабораторных показателей трансфузия компонентов крови должна быть прекращена.

- **Препараты крови:**
  - При расчете объема инфузионно-трансфузионной терапии следует помнить о необходимости переливания при массивной кровопотере СЗП в объеме 15-20 мл/кг.

1B	Рекомендуется избегать переливания плазмы у больных без значительного кровотечения

  - Введение донорских эритроцитов производится не позднее чем через 40 минут, при наличии показаний и после проведения проб на индивидуальную совместимость.

1C	Рекомендуется поддерживать целевой уровень гемоглобина – 70-90 г/л

Оптимальные концентрации гемоглобина или гематокрита, требуемые для поддержания гемостаза у пациентов с массивной трансфузией, по-прежнему не установлены (см. Приложение 2).

  - При массивной кровопотере как можно раньше следует применить "протокол массивной трансфузии": эритроциты, плазма, тромбоциты, криопреципитат в соотношении 1:1:1:1.
  - **Соотношение лечебных доз эритроцитов и СЗП** также может варьировать от **1,4:1 до 2:1.** При возможности мониторинга параметров системы гемостаза проводится "контролируемый протокол массивной трансфузии" с целенаправленным введением компонентов крови в зависимости от критического снижения тех или иных параметров.
  - Средства для купирования коагуляционных нарушений включают в себя ингибиторы фибринолиза, СЗП, криопреципитат, активированный VII рекомбинантный фактор и возможно препараты протромбинового комплекса.

2B	При гипокоагуляции и/или кровопотере более 25-30% ОЦК следует проводить переливание СЗП. В период времени до начала плазмотрансфузии допустимо введение VII фактора, концентрата протромбинового комплекса в состав, которого входят II, VII, IX, и X факторы из расчета согласно инструкции: 1 МЕ активности фактора свертывания является эквивалентом количества в одном мл нормальной плазмы человека. При отсутствии эффекта в течение 20 минут ввести повторно в той же дозе. Данные о безопасности и эффективности в акушерской практике ограничены

2B	Рутинное использование активированного фактора VII не рекомендуется для лечения массивной кровопотери в акушерстве. Рекомбинантный активированный фактор VII вводится при неконтролируемом кровотечении в дозе не менее 90 мкг/кг. При необходимости введение можно повторить через 3 часа. Эффективность препарата заметно снижается при гипотермии (менее 34 °C), ацидозе (pH менее 7,2) и низком уровне тромбоцитов (менее 50 х 10^9/л) и фибриногена (< 0,5 г/л), поэтому необходимо поддержание нормального гомеостаза. Использование активированного фактора VII не должно задерживать или считаться заменой хирургическому вмешательству

2A	Применение концентрата протромбинового комплекса, рекомбинантного активированного фактора VII, СЗП требует обязательного контроля показателей гемостаза через 6 часов, а также введения профилактической дозы низкомолекулярных гепаринов через 12 часов после остановки кровотечения (окончания операции). Профилактика ВТЭО должна проводиться во всех случаях кровопотери более 1000 мл с трансфузией препаратов крови и при отсутствии противопоказаний

Протромбиновый комплекс не рекомендован как стандартная терапия при кровотечениях, но может использоваться при угрожающем жизни кровотечении и отсутствии других вариантов восполнения уровня факторов свертывания крови как временная мера до трансфузии СЗП.

- Донорские тромбоциты вводятся при тромбоцитопении менее 50х10^9/л. Начальная доза 1 взрослая доза (4 единицы тромбоцитов на 4 единицы эритроцитарной массы).

- Эффективность применения в качестве гемостатических препаратов этамзилата натрия и хлорида кальция не доказана (последний следует применять для коррекции гипокальциемии и при массивных гемотрансфузиях для профилактики цитратной интоксикации и гиперкалиемии в случае переливания эритроцитарной взвеси длительных сроков хранения).

Таблица 9. **Тактика лечения коагулопатии и ДВС-синдрома.**

Изменение показателей	Значение	Коррекция	Целевое значение
Гемоглобин	Транспорт кислорода, устранение гемодилюции	Эритроциты	Более 80 г/л
Тромбоциты менее 50*10^9/л	Основной компонент тромба	Тромбомасса, Тромбоконцентрат	Более 50 * 10^9/л
Фибриноген менее 1,0 г/л	Основной компонент тромба	Концентрат фибриногена, криопреципитат,	Более 1,0 г/л Оптимально более 2,0 г/л

		СЗП	
АЧТВ в 1,5 раза и больше от нормы	Снижение уровня факторов внутреннего пути Действие гепарина	СЗП, фактор VII*, концентрат протромбинового комплекса**, Инактивация гепарина протамина сульфатом	Норма
МНО более 1,5	Снижение уровня факторов внешнего пути	СЗП, концентрат протромбинового комплекса** фактор VII*	Не более 1,3
	Действие АВК (Варфарин)	СЗП, концентрат протромбинового комплекса	
Гипокоагуляция в лабораторных тестах	Дефицит тромбоцитов и/или факторов свертывания крови. Действие дезагрегантов или антикоагулянтов	Все имеющиеся компоненты крови или антидоты в зависимости от причины. Антифибринолитики	Нормо- или гиперкоагуляция
Диффузная кровоточивость			Прекращение кровоточивости

** При отсутствии СЗП;*
*** При неэффективности проводимой гемостатической терапии.*

Анестезиологический менеджмент при акушерских кровотечениях.

- Общая многокомпонентная анестезия с ИВЛ показана при тяжелой гиповолемии у матери (массивная кровопотеря и кровопотеря сопровождающаяся нестабильной гемодинамикой), для индукции и поддержание анестезии применяются – кетамин, бензодиазепины, фентанил.

- Нейроаксиальная анестезия (спинальная, эпидуральная, комбинированная спинально – эпидуральная), противопоказана при выраженной гиповолемии (кровопотеря сопровождающаяся нестабильной гемодинамикой, некорригированная дегидратация), при нарушении свертывании крови в сторону гипокоагуляции (МНО и АЧТВ более 1,5 раза) и тромбоцитопении – менее 70 тыс, при 70-100 тыс. в таких случаях рекомендуется применение только спинальной анестезии с использованием игл малого диаметра 27-29G.

- Продленная ИВЛ в раннем послеоперационном периоде, пациентам перенесших кровопотерю, показана:
  – при нестабильной гемодинамике с тенденцией к артериальной гипотонии (АД сист. меньше 90 мм рт. ст., необходимость введения вазопрессоров) и недостаточным восполнением ОЦК;
  – 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 50000 в мкл) и необходимости проведения заместительной терапии.

- ИВЛ проводится до достижения критериев положительного эффекта от лечения массивной кровопотери и геморрагического шока.

- При правильно проведенной инфузионно-трансфузионной ресусцитации и остановке кровотечения, стабилизация основных систем жизнеобеспечения происходит в течение 3-4 часов:
  - остановлено внутрибрюшное кровотечение;
  - отсутствие признаков коагулопатического кровотечения иной локализации (носовое, мест вколов, операционной раны, гематурия, отделяемое по дренажу и т.д.);
  - достигнуты целевые показатели уровня гемоглобина – более 70-80 г/л;
  - достигнуты целевые показатели системы гемостаза (тромбоциты более 50 тыс. в мкл, фибриноген более 2,0 г/л, МНО, АПТВ менее 1,5 от нормы);
  - достигнуты целевые значения среднего АД > 65 мм рт. ст., без вазопрессоров;
  - достигнуты целевые значения диуреза – более 0,5 мл/кг/мин.;
  - восстановление сознания и адекватное спонтанное дыхание;
  - отсутствие признаков ОРДС.

- Если цели лечения кровопотери не достигаются в ближайшие 3-4 часов, сохраняется или вновь нарастает артериальная гипотония, анемия, олигурия, то, в первую очередь, необходимо исключить продолжающееся кровотечение и пересмотреть интенсивную инфузионно-трансфузионную терапию.

Мероприятия в постгеморрагическом периоде.

- Клинический контроль кровотечения (артериальная гипотония, бледность, олигурия, нарушения микроциркуляции, дренажи и места вколов).

- Лабораторный контроль (гемоглобин, тромбоциты, фибриноген, МНО, АЧТВ, тромбоэластография, транспорт кислорода).

- 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).

Современные технологии жидкостной ресусцитации:

1. Малообъемная инфузионная терапия с применением сбалансированных полиэлектролитных гиперосмолярных растворов;
2. Нормоволемическая гемодилюция;
3. Гипотензивная реанимация – поддержание невысокого АД (САД 60 мм.рт.ст.) и улучшение доставки кислорода к тканям.

- Применение принципа гипотензивной реанимации. Эта стратегия реанимации подразумевает ограниченное введение жидкости и компонентов крови на ранних стадиях лечения геморрагического шока, чтобы поддерживать невысокое артериальное давление, пока не будет остановлено кровотечение.

1B	Рекомендуется использовать ограничительную стратегию волемического замещения ОЦК для достижения целевых значений АД до момента окончательной остановки кровотечения

1C	Рекомендуется поддерживать целевое систолическое АД 80-90 мм рт.ст. на начальном этапе помощи до остановки кровотечения

- Для этой цели применяется программа малообъемной инфузионной терапии. Основным показанием является – первоначальное лечение острой гиповолемии и шока, ограничение дополнительного кровотечения из-за массивной инфузии, улучшение доставки кислорода к тканям и уменьшение проявления поликомпартмент синдрома в послеоперационном периоде.

- Малообъемная инфузионная терапия:
  - реосорбилакт 10-15 мл/кг + сбалансированный кристаллоид – 15-20 мл/кг;
  - при нестабильной гемодинамике: ГЭК в объеме не более 1,5 л. При необходимости – вазопрессоры (адреналин, норадреналин, фенилэфрин), при миокардиальной дисфункции – добутамин, дофамин.

Медицинская реабилитация: Проводится по общим принципам послеоперационной реабилитации или реабилитации после критических состояний в зависимости от нозологии и вида оперативного вмешательства.

Организация медицинской помощи: все случаи послеродовых кровотечений ведутся в условиях стационара.

Критерии оценки качества медицинской помощи при массивных акушерских кровотечениях.

№	Критерии качества	Оценка
1.	Вызван дополнительный медицинский персонал	Да / Нет
2.	Вызван врач-анестезиолог-реаниматолог	Да / Нет
3.	Проведена оценка объема кровопотери	Да / Нет
4.	Выполнено ингаляционное введение кислорода	Да / Нет
5.	Выполнено мониторирование жизненно важных функций (артериального давления, пульса, дыхания, уровня насыщения кислорода в крови, диуреза)	Да / Нет
6.	Проведена лабораторная диагностика по протоколу (группа крови/резус-фактор, ОАК, коагулограмма)	Да / Нет
7.	Выполнено введение двух внутривенных катетеров ≤ 16 G	Да / Нет
8.	Выполнена катетеризация мочевого пузыря	Да / Нет
9.	Проведение анестезиологического пособия	Да / Нет
10.	Выполнено хирургическое вмешательство в течение 20 минут при массивной кровопотере	Да / Нет
11.	Проведена инфузионно-трансфузионная терапия (согласно протоколу)	Да / Нет
12.	Остановка/отсутствие кровотечения	Да / Нет

13.	Нормализация гемодинамических показателей (АД, ЧСС)	Да / Нет
14.	Стабилизация показателей гемостаза: МНО менее 1,3; АПТВ не превышает норму более чем в 1,5 раза; фибриноген более 2,0 г/л, тромбоциты более 50 х 10^9/л	Да / Нет
15.	Восстановление диурез более 0,5 мл/кг/час.	Да / Нет
16.	Восстановление сознания	Да / Нет
17.	Отсутствие признаков ОРДС и/или пневмонии	Да / Нет
18.	Прекращение ИВЛ	Да / Нет

Список литературы:

1. Адамян Л.В., Артымук Н.В., Белокриницкая Т.Е., и соавт. Интенсивная терапия и анестезия при внематочной беременности. Клинические рекомендации (Протокол лечения). МЗ РФ № 15-4/10/2-729 от 06.02.2017»).// Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2017, том 16, №5, с. 69–77.
2. Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации.-М.- 2018г.
3. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения./Под редакцией А. В. Куликова и Е. М. Шифмана.М.: Издательство «Медицина», 2017. – 688 с.М. 2017 г.
4. Богнат, А. К. Квинтэссенция семинара по инфузионной терапии и контролю волемического статуса, прошедшего 14-19 июля 2014 года в г. Зальцбурге, Австрия. /Медицина неотложных состояний. – 2015.-№7.. - С.155-159.
5. Клинические рекомендации «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» МЗ РФ, Москва, 2018.
6. Кузьков В. В., Фот Е. В., Смёткин А. А., Лебединский К. М., Киров М. Ю. Волемический статус и фазовый подход к терапии критических состояний – новые возможности и перспективы.// Анестезиология и реаниматология.- 2015; 60(6): 65-70.
7. Маккормик. Update in anesthesia. Education for anesthetists wordwide. Алгоритмы действий при критических состояниях в анестезиологии. 3-е издание 2018.; Ioscovich A, Shatalin D, Butwick AJ, et al. Israeli survey of anesthesia practice related to placenta previa and accreta. Acta Anaesthesiol Scand. 2015;24.
8. Протокол реанимации и интенсивной терапии при острой массивной кровопотере. Клинические рекомендации.- М.- 2018.
9. Шифман Е.М., Куликов А.В. ПДН и др. Анестезия и интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клиническиерекомендации (протоколы лечения). Вопросыакушерства, гинекологии, перинатологии. 2018; 17(3): 81 - 100.
10. Alfirevic Z, Elbourne D, Pavord S, Bolte A, Van Geijn H, Mercier F, Ahonen J, Bremme K, Bødker B, Magnúsdóttir EM, Salvesen K, Prendiville W, Truesdale A, Clemens F, PiercyD, Gyte G. Use of recombinant activated factor VII in primary postpartum hemorrhage: the Northern European registry 2000 - 2004. Obstet Gynecol. 2007; 110(6): 1270 - 8. doi:10.1097/01.AOG.0000288515.48066.99.
11. Bogert J.N., Harvin J.A., Cotton B.A. Damage control resuscitation. J Intensive Care Med. 2016;31(3):177–86; Kalkwarf K.J., Cotton B.A.. Resuscitation for Hypovolemic Shock. Surg Clin North Am. 2017 Dec; 97(6):1307-1321.
12. Bolliger D, Mauermann E, Tanaka KA. Thresholds for Perioperative Administration of Hemostatic Blood Components and Coagulation Factor Concentrates: An Unmet Medical Need. JCardiothorac Vase Anesth. 2015; 29(3): 768 - 76. doi: 10.1053/j.jvca.2015.02.023.
13. Brenner B, Wiis J. Experience with recombinant-activated factor VII in 30 patients with congenital factor VII deficiency. Hematology. 2007; 12(1): 55 - 62.doi: 10.1080/10245330601111573.
14. Butwick AJ, Goodnough LT. Transfusion and coagulation management in major obstetric hemorrhage. CurrOpinAnaesthesiol. 2015; 28(3): 275 - 84. doi: 10.1097/ACO.0000000000000180.
15. Cannon JW. Hemorrhagic Shock. N Engl J Med. 2018; 378(4): 370 - 9. doi: 10.1056/NEJMra 1705649.
16. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, Beale R, Bakker J, Hofer C, Jaeschke R, Mebazaa A, Pinsky MR, Teboul JL, Vincent JL, Rhodes A. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med. 2014; 40(12): 1795 - 815.doi: 10.1007/s00134-014-3525-z.

17. Collis RE, Collins PW. Haemostatic management of obstetric haemorrhage. Anaesthesia. 2015;Suppl 1: 78 - 86, e27 - 8. doi: 10.1111/anae.12913.
18. Dietmar Schlembach, Hanns Helmer, Wolfgang Henrich, Christian von Heymann, Franz Kaine, Wolfgang Korte, Maritta Kühnert, Heiko Lier, Holger Maul, Werner Rath, Susanne Steppat, Daniel Surbek, Jürgen Wacker. Peripartum Haemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016;
19. Dietmar Schlembach, Hanns Helmer, Wolfgang Henrich, und andere. Peripartum Haemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016; 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.
20. Erez O. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy - Clinical phenotypes and diagnostic scores. Thromb Res. 2017; 151 Suppl: S56-S60. doi:10.1016/S0049-3848(17)30069-5.
21. Fahrendorff M, Oliveri RS, Johansson PI. The use of viscoelastic haemostatic assays in goaldirecting treatment with allogeneic blood products - A systematic review and meta-analysis. Scand JTrauma ResuscEmerg Med. 2017; 25(1): 39. doi: 10.1186/sl3049-017-0378-9.
22. Franchini M, Manzato F, Salvagno GL, Lippi G. Potential role of recombinant activated factor VII for the treatment of severe bleeding associated with disseminated intravascular coagulation: a systematic review. Blood Coagul Fibrinolysis. 2007; 18(7): 589 - 93. doi: 10.1097/MBC.0b013e32822d2a3c.
23. Franchini M, Mengoli C, Cruciani M, Bergamini V, Presti F, Marano G, Pupella S, Vaglio S, Masiello F, Veropalumbo E, Piccinini V, Pati I, Liumbruno GM. Safety and efficacy of tranexamic acid for prevention of obstetric haemorrhage: an updated systematic review and meta-analysis. Blood Transfus. 2018; 16(4): 329 - 37.doi: 10.2450/2018.0026-18.
24. Glazer J.M., Gunnerson K.J. Hypovolemic Shock and Massive Transfusion.// (2017). In: Hyzy R. (eds) Evidence-Based Critical Care pp 39-47.
25. Grottke O, Levy JH. Prothrombin complex concentrates in trauma and perioperative bleeding. Anesthesiology. 2015; 122(4): 923 - 31. doi:10.1097/ALN.0000000000000608.
26. Huber A W, Raio L, Alberio L, Ghezzi F, Surbek D V. Recombinant human factor VIIa prevents hysterectomy in severe postpartum hemorrhage: single center study. J Perinat Med. 2011; 40(1): 43 - 9. doi: 10.1515/JPM.2011.109.
27. Kovalenko O. M.. et al. Fluid resuscitation in burn patients with sepsis.//Journal of perioperative medicine. T. 3.- № 1.-2020.-P. 14-20.
28. Kovalenko O. M.. et al. Fluid resuscitation in burn patients with sepsis.//Journal of perioperative medicine. T. 3.- № 1.-2020.-P. 14-20.
29. Kozek-Langenecker SA, Afshari A, Albaladejo P, Santullano CAA, De Robertis E, Filipescu DC, Fries D, Görlinger K, Haas T, Imberger G, Jacob M, Lancé M, Llau J, Mallett S, Meier J, Rahe-Meyer N, Samama CM, Smith A, Solomon C, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2013; 30(6): 270 - 382. doi:10.1097/EJA.0b013e32835f4d5b.
30. 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.
31. Lavigne-Lissalde G, Aya AG, Mercier FJ, Roger-Christoph S, Chauleur C, Morau E, DucloyBouthors AS, Mignon A, Raucoules M, Bongain A, Boehlen F, de Moerloose P, Bouvet S, Fabbro-Peray P, Gris J-C. Recombinant human FVIIa for reducing the need for invasive second-line therapies in severe refractory postpartum hemorrhage: a multicenter,

randomized, open controlled trial. J ThrombHaemost. 2015; 13(4): 520 - 9. doi: 10.1111/jth.12844.
32. Llau J V, Acosta FJ, Escolar G, Fernández-Mondéjar E, Guasch E, Marco P, Paniagua P, Páramo JA, Quintana M, Torrabadella P. Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage (HEMOMAS document). Med intensiva. 2015; 39(8): 483 - 504. doi: 10.1016/j.medin.2015.05.002.
33. Manu L.N.G. Malbrain et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. Anaesthesiology Intensive Therapy. 2014, Vol. 46, no 5, 361-380.
34. Manu L.N.G. Malbrain et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. Anaesthesiology Intensive Therapy. 2014, Vol. 46, no 5, 361-380.
35. Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, Collins P, Green L, Hunt B, Riris S, Thomson A. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. BJOG AnInt J ObstetGynaecol. 2017; 124(5): e106 - 49. doi: 10.1111/1471-0528.14178.
36. National Clinical Guideline Centre (UK). Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital. R Coll Physicians. 2013;
37. Phillips LE, McLintock C, Pollock W, Gatt S, Popham P, Jankelowitz G, Ogle R, Cameron PA, Australian and New Zealand Haemostasis Registry. Recombinant activated factor VII in obstetric hemorrhage: experiences from the Australian and New Zealand Haemostasis Registry. AnesthAnalg.2009; 109(6): 1908 - 15. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181c039e6.
38. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management (Green-top Guideline No. 52). December 2016.
39. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology.//Anesthesiology 2016; 124:00-00;
40. Reddy S, Weinberg L, Young P. Crystalloid fluid therapy. Crit Care. 2016; 20(20): 59. doi:10.1186/s13054-016-1217-5.
41. Rossaint R, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, Fernández-Mondéjar E, Filipescu D, Hunt BJ, Komadina R, Nardi G, Neugebauer EAM, Ozier Y, Riddez L, Schultz A, Vincent J-L, Spahn DR. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. Crit Care. 2016; 20(1): 100. doi: 10.1186/s13054-016-1265-x.
42. Schlembach D, Helmer H, Henrich W, von Heymann C, Kainer F, Korte W, Kühnert M, Lier H, Maul H, Rath W, Steppat S, Surbek D, Wacker J. PeripartumHaemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016). GeburtshilfeFrauenheilkd. 2018; 78(4): 382 - 99. doi: 10.1055/a-0582-0122.
43. Shah NM, Chong SE, Yusoff SM, Mazlan MZ, Johan KB, Azman N, Lim JA, Mohamad SM, Noordin SS, Ghaffar ZA, Hassan MH, Zabidi MA, Rahim NAA. Recombinant activated factor VII (rFVIIa) in refractory haemorrhage for non-haemophiliacs: an eleven-year single-centre experience. BMC Hematol. 2018; 18:34. doi: 10.1186/s12878-018-0126-z.
44. Shah NM, Chong SE, Yusoff SM, Mazlan MZ,et al. Recombinant activated factor VII (rFVIIa) in refractory haemorrhage for non-haemophiliacs: an eleven-year single-centre experience. BMC Hematol. 2018 Nov 23;18:34; Lavigne-Lissalde G, Aya AG, Mercier FJ, Roger-Christoph S, et al. Recombinant human FVIIa for reducing the need for invasive second-line therapies in severe refractory ostpartum hemorrhage: a multicenter, randomized, open controlled trial. J Thromb Haemost. 2015 Apr;13(4):520-9.
45. Shakur H, Beaumont D, Pavord S, Gayet-Ageron A, Ker K, Mousa HA. Antifibrinolytic drugs for treating primary postpartum haemorrhage. Cochrane database Syst Rev. 2018; 2: CD012964. doi: 10.1002/14651858.CD012964.

46. Snegovskikh D, Souza D, Walton Z, Dai F, Rachler R, Garay A, Snegovskikh V V, Braveman FR, Norwitz ER. Point-of-care viscoelastic testing improves the outcome of pregnancies complicated by severe postpartum hemorrhage. J ClinAnesth. 2018; 44: 50 - 6. doi: 10.1016/j.jclinane.2017.10.003.
47. Sommer N, Schnüriger B, Candinas D, Haltmeier T. Massive transfusion protocols in nontrauma patients: A systematic review and meta-analysis. J Trauma Acute Care Surg. 2019; 86(3): 493- 504. doi: 10.1097/TA.0000000000002101.
48. Squizzato A, Hunt BJ, Kinasewitz GT, Wada H, Ten Cate H, Thachil J, Levi M, Vicente V, D'Angelo A, Di Nisio M. Supportive management strategies for disseminated intravascular coagulation. Aninternational consensus. ThrombHaemost. 2016; 115(5): 896 - 904.doi: 10.1160/TH15-09-0740.
49. Takeda S, Makino S, Takeda J, Kanayama N, Kubo T, Nakai A, Suzuki S, Seki H, Terui K, Inaba S, Miyata S. Japanese Clinical Practice Guide for Critical Obstetrical Hemorrhage (2017 revision). J ObstetGynaecol Res. 2017; 43(10); 1517 - 21. doi: 10.1111/jog. 13417.
50. Tanaka H, Matsunaga S, Yamashita T, Okutomi T, Sakurai A, Sekizawa A, Hasegawa J, Terui K, Miyake Y, Murotsuki J, Ikeda T. A systematic review of massive transfusion protocol in obstetrics. TaiwanJ Obstet Gynecol. 2017; 56(6): 715 - 8. doi: 10.1016/ j.tjog.2017.10.001.
51. Taylor FB, 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. ThrombHaemost. 2001; 86(5): 1327 - 30.
52. Whiting P, Al M, Westwood M, Ramos IC, Ryder S, Armstrong N, Misso K, Ross J, Severens J, Kleijnen J. Viscoelastic point-of-care testing to assist with the diagnosis, management and monitoring of haemostasis: a systematic review and cost-effectiveness analysis. Health Technol Assess. 2015; 19(58): 1- 228, v-vi. doi: 10.3310/htal9580.
53. WHO recommendations: uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. World Heal Organ. 2018; 53 p.
54. Wikkelsø A, Wetterslev J, Meller AM, Afshari A. Thromboelastography (TEG) or thromboelastometry (ROTEM) to monitor haemostatic treatment versus usual care in adults or children with bleeding. Cochrane database Syst Rev. 2016; (8): CD007871. doi:10.1002/14651858.CD007871.pub3.
55. Wikkelsø A, Wetterslev J, Moller AM, Afshari A. Thromboelastography (TEG) or rotational thromboelastometry (ROTEM) to monitor haemostatic treatment in bleeding patients: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. Anaesthesia. 2017; 72(4): 519 - 31. doi:10.1111/anae. 13765.
56. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet (London, England). 2017;389(10084): 2105 - 16. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30638-4.

Приложение 1.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для диагностических вмешательств:

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Возможные комбинации УДД и УУР для диагностических вмешательств:

УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
1 = Наиболее достоверные	Одновременное выполнение двух условий: А 1. Все исследования имеют высокое или	**А**

доказательства: систематические обзоры исследований с контролем референсным методом	удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**B**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**C**
2 = Отдельные исследования с контролем референсным методом	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	**A**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**B**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**C**
3 = Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**B**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**C**
4 = Несравнительные исследования, описание клинического случая		**C**
5 = Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов		**C**

<*> Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для лечебных и профилактических вмешательств:

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для лечебных и профилактических вмешательств:

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Возможные комбинации УДД и УУР для лечебных и профилактических вмешательств:

УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
1 = Наиболее достоверные доказательства: систематические обзоры РКИ с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	**A**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим ис-	**B**

	ходам не являются согласованными <*>	
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными	**C**
2 = отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна (помимо РКИ) с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	**A**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**B**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**C**
3 = Нерандомизированные сравнительные исследования в т.ч. когортные исследования	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	**A**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**B**
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	**C**
4 = Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев		**C**
5 = Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия (доклинические исследования) или мнение экспертов		**C**

<*> Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается.

Приложение 2.

Принципы инфузионно-трансфузионной терапии при тяжелой и массивной акушерской кровопотере.

Протокол ведения ПРК в зависимости от объема кровопотери.

ПРК 500-1000 мл без клиники шока	ПРК 1000-1500 мл с продолжающимся кровотечением или клиникой шока
• Внутривенный доступ (две канюля ≤ 16 G) • Забор 20 мл крови для определения: - группы крови и резуса - общего анализа крови - коагулограммы • Запись пульса, АД, ЧД каждые 15 минут • Приступить к вливанию теплых кристаллоидов • Остановка кровотечения (наружный массаж матки «растирание дна», бимануальная компрессия матки, сдавление брюшной аорты)	• А и В – оценить дыхательные пути и дыхание • С – оценить циркуляцию • Положение Тренделенбурга • Согревание женщины • Забор 20 мл крови для определения: - группы крови и резуса - общего анализа крови - коагулограммы • Катетер Фолея • Измерение температуры тела каждые 15 минут • Непрерывный мониторинг пульса, АД, ЧД (пульсоксиметр, ЭКГ) • Внутривенный доступ (две канюля ≤ 16 G) • Как можно скорее приступайте к переливанию эритроцитарной массы, если в этом есть клиническая необходимость* • Пока кровь недоступна, влейте 3,5 литра теплых растворов: 2 литра – кристаллоиды, 1,5 литра – коллоиды. (желатин, ГЭК). Не следует использовать гидроксиэтилкрахмал на высоте кровотечения, за исключением случаев жизненной необходимости.

Инфузионная терапия при ПРК.

Кристаллоиды	До 2 литров сбалансированных полиионных растворов
Коллоиды	При нестабильной гемодинамике: до 1,5 литров до поступления препаратов крови
Кровь	По клиническим и гематологическим показателям. Целевой показатель гемоглобина – более 80 г/л
СЗП	При приеме СЗП следует руководствоваться гемостатическими исследованиями и тем, продолжается ли кровотечение**: Если ПВ или АЧТВ увеличены более чем в 1,5 раза выше нормы и кровотечение продолжается, введите 12-15 мл/кг СЗП (дополнительные объемы СЗП, превышающие 15 мл/кг, вероятно, понадобятся для коррекции коагулопатии). Если кровотечение продолжается после 4 единиц эритроцитов (эритроцитов) и нет результатов коагулограммы, ввести 4 ЕД

	СЗП. Если результаты гемостаза отсутствуют и кровотечение продолжается, после 4 доз эритроцитарной массы, СЗП следует вводить в дозе 12-15 мл/кг до тех пор, пока не будут известны результаты гемостатического теста.
Тромбоконцентрат	Введите 1 дозу тромбоцитов, если кровотечение продолжается и количество тромбоцитов менее 50 тыс/мкл
Криопреципитат	Введите 2 дозы криопреципитата, если кровотечение продолжается и фибриноген менее 2 г/л.

**Как можно скорее приступайте к переливанию эритроцитарной массы, если в этом есть клиническая необходимость. Совместимую кровь для замены эритроцитов при необходимости следует перелить как можно скорее. Клиническая картина должна быть основным фактором, определяющим потребность в переливании крови, и не следует без необходимости тратить время на ожидание результатов лабораторных исследований.*

- **Показания к переливанию крови**:
  - Гемоглобин до хирургического гемостаза 70 г/л, после хирургического гемостаза и прекращения кровотечения до целевого гемоглобина выше 80 г/л. Дополнительно в отделение реанимации необходимо адекватное назначение препаратов железа.
  - Переливание крови почти всегда требуется, когда Hb меньше 60 г/л, и редко требуется, когда Hb более 100 г/л.
  - Пациенты с острым кровотечением могут иметь нормальный гемоглобин и клиническая оценка в случаях тяжелых ПРК чрезвычайно важна.

***Коагулопатии могут развиваться быстро, и повторное тестирование (например, каждые 30 минут) во время продолжающегося кровотечения и наблюдение за тенденциями более полезны, чем одиночные измерения.*

  - Если нет доступных гемостатических тестов, следует рассмотреть возможность раннего переливания СЗП при состояниях с высоким риском коагулопатии: отслойка плаценты или ЭОВ, или когда обнаружение ПРК было запоздалым.
  - Если ПВ / АЧТВ более чем в 1,5 раза выше нормы и кровотечение продолжается, объемы СЗП для коррекции коагулопатии могут превышать 15 мл/кг.
  - Уровень фибриногена более чем 2 г/л следует поддерживать в ходе текущей ПРК.

Объём инфузионно-трансфузионной терапии при акушерских кровотечениях.

Кровопотеря (мл)	**До 1000**	**1000-1500**	**1500-2000**	**Более 2000**
Кровопотеря (% ОЦК)	До 15	15-25	25-35	Более 35
Кровопотеря (% массы тела)	До 1,5	1,5-2,5	2,5-3,5	3,5 и более
Кристаллоиды (мл)	200% от кровопотери	2000	2000	2000
Коллоиды (мл)	При нестабильной гемодинамике	При нестабильной гемодинамике 500-	1000-1500	1500 за 24 часа

		1000		
СЗП (мл/кг)		При коагулопатии		
		12-15	15-20	20-30
Эритроциты (мл)		При гемоглобине менее 70 г/л или угрожающих жизни кровотечениях		
			250-500	500 и более
Тромбоциты			Если кровотечение продолжается и количество тромбоцитов менее 75 тыс/мкл: 1 доза на 10 кг веса	
Криопреципитат			2 дозы криопреципитата, если кровотечение продолжается и фибриноген менее 2 г/л.	
Активирован-ный VII фактор свертывания			Условия для эффективности: тромбоциты >50 * 10^9/л, фибриноген > 0,5 г/л, pH >7,2	
Концентрат протромбинового комплекса			Только при дефиците факторов свертывания крови (1-2 дозы)	

Основные терапевтические цели лечения тяжелых и массивных ПРК:

1. Гемоглобин более 80 г/л
2. Количество тромбоцитов более 50 тыс/мкл
3. Протромбиновое время (ПВ) менее чем в 1,5 раза выше нормы
4. Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) менее чем в 1,5 раза выше нормы
5. Фибриноген более 2 г / л.

Приложение 3.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____(Ф.И.О. пациента)
«____»_____ _____г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу _____

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____
_____

_____
(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

_____

_____

_____

_____

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись Дата «___»_____ _____г.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRINING

B U Y R U G‘ I

2021 yil “30” 11 **№273**

Toshkent sh.

Даволаш-профилактика муассасалари учун клиник баённомалар ҳамда касалликларни ташхислаш ва даволаш стандартларини тасдиқлаш тўғрисида

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 28 июлдаги “Соғлиқни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-5199-сон қарори ижросини таъминлаш, халқаро стандартлар асосида ишлаб чиқилган клиник баённомалар, ташхислаш ва касалликларни даволаш стандартларини амалиётга татбиқ этиш ҳамда аҳолига кўрсатилаётган тиббий хизматлар сифатини янада ошириш мақсадида **буюраман:**

1. Куйидагилар:

Кўз касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 1-иловага мувофиқ;

Жарроҳлик йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларнинг ташхислаш ва даволаш стандартлари 2-иловага мувофиқ;

Эндокринологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 3-иловага мувофиқ;

Кардиологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 4-иловага мувофиқ;

Урологик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 5-иловага мувофиқ;

Дерматовенерология ва косметология йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 6-иловага мувофиқ;

Травматология ва ортопедия йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 7-иловага мувофиқ;

Онкологик касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 8-иловага мувофиқ;

Терапевтик касалликларининг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 9-иловага мувофиқ;

Педиатрия йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг

ташхислаш ва даволаш стандартлари 10-иловага мувофиқ;

Нейрохирургия йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 11-иловага мувофиқ;

Нефрология йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 12-иловага мувофиқ;

Фтизиатрия ва пульманология йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 13-иловага мувофиқ;

Акушерлик ва гинекология йўналиши бўйича клиник баённомалари, касалликларининг ташхислаш ва даволаш стандартлари 14-иловага мувофиқ;

Аллергик касалликларнинг клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 15-иловага мувофиқ;

Юқумли касалликлар бўйича клиник баённомалари, ташхислаш ва даволаш стандартлари 16-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

2. Клиник баённомалар ҳамда ташхислаш ва даволаш стандартларини 2023 йил учун тасдиқлаш режа жадвали 17-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

3. Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси ИАТМ (А.Юсупов), Академик В.Вахидов номидаги республика ихтисослаштирилган хирургия ИАТМ (С.Исмаилов), Республика ихтисослаштирилган эндокринология ИАТМ (Ф.Хайдарова), Республика ихтисослаштирилган кардиология ИАТМ (Х.Фазилов), Республика ихтисослаштирилган урология ИАТМ (Ш.Мухтаров), Республика ихтисослаштирилган дерматовенерология ва косметология ИАТМ (У.Сабиров), Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия ИАТМ (М.Ирисметов), Республика ихтисослаштирилган онкология ва тиббий радиология илмий-амалий тиббиёт маркази (М.Тиллашайхов), Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация ИАТМ (Б.Аляви), Республика ихтисослаштирилган педиатрия ИАТМ (Д.Ахмедова), Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия ИАТМ (Г.Кариев), Республика ихтисослаштирилган нефрология ва буйрак трансплантацияси ИАТМ (Б.Даминов), Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология ИАТМ (Н.Парпиева) ва Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология ИАТМ (Н.Надирханова), Республика ихтисослаштирилган аллергалогия ИАТМ (И.Разикова), Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар кассалликлар ИАТМ (Б.Тажиев) мазкур буйруқ билан тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни вилоят, туман (шаҳар) миқёсида тегишли тиббиёт муассасаларига етказилишини, амалиётда кенг татбиқ этилишини ҳамда стандартлардаги тартиб ва кўрсатмалардан тўлиқ фойдаланишни ташкил этсинлар;

Тасдиқланган клиник протоколлари ҳамда ташхислаш ва даволаш стандартлари тасдиқлангандан сўнг тегишлилиги бўйича марказларнинг расмий веб-сайтига жойлаштириш чораларини кўрсин.

4. Фан ва таълим бошқармаси (А.Махмудов) мазкур буйруқ билан тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни 2021-2022 ўқув йилидан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги тизимидаги тиббий олий таълим муассасаларининг бакалавриат, магистратура, клиник

ординатура босқичлари, шунингдек шифокорларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш бўйича ўқув дастурларига киритилишини таъминласин.

5. Қорақалпоғистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазири, Тошкент шаҳар ва вилоятлар соғлиқни сақлаш бошқармаси бошлиқларига иловаларда тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларни тегишли даволаш-профилактика муассасаларида амалиётга татбиқ этилишини таъминлаш вазифаси юклансин.

6. Тиббий хизматлар сифатини назорат қилиш бошқармаси бошлиғи (М.Нарзиев)га бошқарма ва унинг ҳудудий бўлимлари режали ва режадан ташқари текширишларида иловага мувофиқ тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартларнинг тиббиёт амалиётига татбиқ этилиши ва унга риоя қилиниши устидан назорат ўрнатиш вазифаси юклансин.

7. IT-MED МЧЖ (Б.Хасанов) иловаларда тасдиқланган ташхислаш ва даволаш стандартлар тақдим қилингандан сўнг вазирлик расмий веб-сайтига жойлаштириш чораларини кўрсин.

8. Мазкур буйруқнинг қабул қилиниши муносабати билан Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2014 йил 23 октябрдаги 377-сон, 2015 йил 5 июндаги 235-сон, 2017 йил 16 августдаги 457-сон, 2017 йил 29 июндаги 351-сон, 2018 йил 19 июлдаги 468-сон, 2019 йил 19 июлдаги 266-сонли буйруғининг 1-банди биринчи-саккизинчи, ўнинчи-ўн биринчи хатбошлари ва 1-7, 9-10 иловалари, 2019 йил 1 апрелдаги 90-сонли буйруғининг 1-банди еттинчи хатбоши ва 15-17 иловалари, 2018 йил 29 декабрдаги 671-сонли буйруғининг 1-банди бешинчи хатбоши ва 4-6 иловалари ва 2019 йил 13 майдаги 127-сонли буйруғининг 1-банди иккинчи хатбоши ва 1-иловаси ўз кучини йўқотган деб хисоблансин.

9. Мазкур буйруқнинг ижроси назорат қилишни вазирнинг биринчи ўринбосари А.Иноятов зиммасига юклатилсин.

Вазир **Б. Мусаев**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
KADRLAR BOSHQARMASI