

**Медицинская академия имени С.И. Георгиевского  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

**Кафедра акушерства и гинекологии № 1**

**ДВС – синдром в акушерстве.  
Эмболия околоплодными водами.  
Геморрагический шок**

**Выполнила  
Студентка 5 курса  
1-го мед.факультета  
163(1) группы  
Кордовская Е.А.  
Преподаватель: и.о. зав.каф.  
Румянцева З.С.**

# 1.ДВС – СИНДРОМ В АКУШЕРСТВЕ

<b>Определение</b>	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром) - приобретённая, вторичная острая коагулопатия потребления (coagulopathy consumptive) сопутствующая критическому состоянию и при которых потребляются как компоненты свертывающей, так и противосвертывающей системы крови, приводя, с одной стороны, к коагулопатическому кровотечению, с другой – к диссеминированному внутрисосудистому микротромбозу и развитию полиорганной недостаточности.
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Патогенез

❖ **Повреждение тканей.** Происходит образование активной тромбопластина (самая продолжительная фаза гемостаза) при участии плазменных (XII, XI, IX, VIII, X, IV, V) и тромбоцитарных факторов.

❖ **Повреждение эндотелия** => обнажение коллагена и субэндотелиальной зоны => активация факторов свёртывания контактной фазы и тромбоцитов => избыточный переход протромбина в тромбин при действии активной тромбопластина и участии ионов кальция (фактор IV).

❖ **Поражение тромбоцитов и макрофагов.**

Активация системы свёртывания крови любого происхождения приводит к чрезмерному образованию тромбина и пламина, действие которых обуславливает проявления ДВС-синдрома.

**Действия тромбина и их результат:**

- образование фибрина — снижение активности факторов I, II;
- агрегация тромбоцитов — снижение количества тромбоцитов;
- активация факторов V, VIII — снижение концентрации факторов V, VIII;
- активация фактора XIII — снижение концентрации фактора XIII;
- активация системы протеина C/протеина S — снижение их концентрации;
- активация фибринолитической системы.

**Действия пламина и их результат:**

- деградация фибрина — значительное повышение продуктов деградации фибрина;
- деградация фибриногена — снижение концентрации фактора I;
- протеолиз факторов V и VIII — снижение их содержания;
- протеолиз фактора Виллебранда, XIII, XI — снижение их содержания;
- протеолиз фактора XIII — снижение его концентрации;
- изменения в гликопротеидах тромбоцитарной мембраны.

Образование тромбина на ранних стадиях ДВС способствует появлению больших растворимых комплексов фибрин-фибриноген и образованию фибриновых микротромбов, вызывающих обструкцию микроциркуляторного русла.

## Классификация

выделяют **«явный» ДВС-синдром или геморрагическая (фибринолитическая) форма и «неявный» ДВС-синдром** – без кровотечения (тромботическая форма).

**Формы ДВС-синдрома: молниеносная, острая, подострая и хроническая.**

**Молниеносная форма** чаще всего встречается при такой акушерской патологии, как ТЭЛА, эмболия ОВ, тромбоз брыжеечной артерии.

**Острая форма** развивается при эмболии ОВ, ПОНРП, эклампсии, разрыве матки, хориоамнионите в родах, шоке любого происхождения, массивной кровопотере и стремительных травматичных родах. К острой форме ДВС-синдрома следует отнести и эклампсию (судорожную и бессудорожную).

**Подострая форма (преэклампсия)** непродолжительная (несколько часов или минут). Она либо переходит в хроническую, либо реализуется в острую форму. Для подострой формы ДВС-синдрома характерно наличие высокой АГ (180/120 мм рт.ст. и выше), олигурии или анурии, геморрагий (петехии), неврологических проявлений (головная боль, нарушение зрения, боли в эпигастральной области) и болей в правом подреберье в результате напряжения капсулы печени.

**Хроническая форма** развивается при длительно текущем гестозе, продолжительном нахождении мёртвого плода в матке, иммуноконфликтной беременности, прогрессирующей ПН и ряде других акушерских осложнений. Клиническая диагностика этой формы не всегда возможна из-за стёртой симптоматики, высоких функциональных резервов и компенсаторно-приспособительных возможностей организма. Хронический ДВС-синдром может существовать недели и месяцы.

## Клиника ДВС - синдрома

Стадии	I стадия — гиперкоагуляция	II стадия — коагулопатия потребления	III стадия — гипокоагуляция
<b>Патогенез</b>	<p>активация тромбоцитарного гемостаза, коагуляционного звена крови и тромбоцитов. Кроме того, повышается тромбина, фибриногена, вязкость крови и Нт.</p> <p>сосудисто-звена усиление потенциала гиперагрегация. Кроме того, концентрация содержания</p>	<p>происходит потребление факторов свёртывания крови (фибриногена, тромбина, VII, V, IX, X факторов, тромбоцитов) на образование множества тромбов, которые лизируются благодаря интенсивной продукции плазминогена и антитромбина III.</p> <p>Усиливается ферментативный и неферментативный фибринолиз, одновременно происходит распад и деградация многих белков (усиленный протеолиз), снижается образование антитромбина III.</p>	<p>характеризуется потерей одной из главных жизненных функций — способности крови свёртываться. Это происходит вследствие отсутствия главного фактора коагуляционного звена — фибриногена (фактор I), при этом фибринолиз может достигать 100%.</p>
<b>Клиника</b>	<p>характеризуется ухудшением самочувствия. Пациенты предъявляют жалобы неспецифического характера на повышенную утомляемость, тревожное настроение, снижение диуреза и сердцебиение. При объективном осмотре выявляют повышение АД.</p>	<p>Внешнее благополучие не соответствует тяжести развивающейся патологии. Периодически на фоне нормального или даже несколько пониженного АД возникает АГ, тахикардия или брадикардия.</p>	<p>характеризуется массивными кровотечениями. Как из-за острой кровопотери, так и вследствие токсического влияния продуктов протеолиза и фибринолиза быстро развивается тяжёлое состояние пациентки. В паренхиматозных органах (печени, почках, поджелудочной железе) одновременно отмечаются и тромбозы, и кровоизлияния.</p>

# Диагностика

<b>Анамнез</b>	выявить наличие наследственных заболеваний крови, геморрагических симптомов в анамнезе, факт приема антикоагулянтов и дезагрегантов, наличие тяжелого заболевания печени или костного мозга.
<b>Жалобы</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– На повышенную кровоточивость при травматизации, кровотечение из мест вколов и других повреждений.</li><li>– Носовое кровотечение.</li><li>– Образование подкожных гематом.</li><li>– Наружное кровотечение из родовых путей.</li><li>– Красное окрашивание мочи.</li></ul>
<b>Физикальное обследование</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Оценка объема кровопотери: более 1500 мл (30% ОЦК) – массивная кровопотеря.</li><li>– Наружное кровотечение из родовых путей без образования сгустков крови.</li><li>– Петехиальная сыпь на кожных покровах и слизистых.</li><li>– Нарастающие подкожные гематомы, кровоточивость из мест вколов, операционной раны.</li><li>– Артериальная гипотония, тахикардия.</li><li>– Желудочно-кишечное кровотечение</li><li>– Гематурия.</li><li>– Носовое кровотечение</li><li>– При неявном ДВС-синдроме (тромботическая форма) помимо признаков основной патологии нарастают проявления полиорганной недостаточности.</li></ul>
<b>Лабораторная диагностика</b>	<p>Помимо стандартизированных лабораторных тестов (количество тромбоцитов, концентрация фибриногена, МНО, АПТВ, ПДФ) для диагностики ДВС синдрома (коагулопатии) рекомендуется использовать тромбоэластометрию (ТЭГ/ROTEM), обеспечивающую мониторинг состояния системы гемостаза во время кровотечения (уровень А-I)</p> <p>При оказании неотложной помощи при критических состояниях в акушерстве, которые сопровождаются нарушениями в системе гемостаза, необходимо использовать общепринятые тесты.</p>

# Лечение

Тактика коррекции клинических и лабораторных показателей  
коагулопатии и явного ДВС-синдрома

Изменение показателей	Значение	Коррекция	Целевое значение
Тромбоциты менее $50 \cdot 10^9/\text{л}$	Основной компонент тромба	Тромбомасса Тромбоконцентрат	Более $50 \cdot 10^9/\text{л}$
Фибриноген менее 1,0 г/л	Основной компонент тромба	Концентрат фибриногена, криопреципитат СЗП	Более 2,0 г/л
АПТВ более 1,5 от нормы	Снижение уровня факторов внутреннего пути Действие гепарина	СЗП, фактор VII Инактивация гепарина протамином 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/ROTEM	Дефицит тромбоцитов и/или факторов свертывания крови. Действие дезагрегантов или антикоагулянтов	Все имеющиеся компоненты крови или антитоды в зависимости от причины. Антифибринолитики	Нормо- или гиперкоагуляция
Диффузная кровоточивость			Прекращение кровоточивости

**Дозы препаратов для обеспечения консервативного гемостаза при острых нарушениях в системе гемостаза**

<b>Препарат</b>	<b>Доза</b>
<b>Эритроциты</b>	3-4 дозы
<b>Свежезамороженная плазма</b>	15-20 мл/кг массы тела
<b>Криопреципитат</b>	1 доза на 10 кг массы тела
<b>Тромбоцитарная масса</b>	1 доза на 10 кг массы тела
<b>Тромбоконцентрат</b>	1 -2 дозы

Нет доказательной базы в отношении гемостатического эффекта у этамзилата натрия и викасола.

Также необходимо соблюдать следующие правила для достижения эффективного консервативного гемостаза [10,14,15,16,19,85,93,96,103]:

- Устранение анемии (целевое значение гемоглобина: более 70 г/л).
- Согревание пациентки.
- Устранение гипоксии, ацидоза.
- Коррекция гипокальциемии (ионизированный  $\text{Ca}^{2+}$  должен быть более 1,1-1,3 ммоль/л).

**Дозы концентрата факторов протромбинового комплекса и фактора VII  
при коагулопатическом кровотечении**

<b>Препарат</b>	<b>Доза</b>
<b>Концентрат протромбинового комплекса</b>	Разовую дозу и частоту введения устанавливают индивидуально, с учетом исходных показателей системы свертывания, локализации и выраженности кровотечения, клинического состояния пациентки. В среднем 35-50 ME/kg
<b>Рекомбинантный активированный фактор VII</b>	90-110 мкг/кг, при необходимости повторяется каждые 3 ч

**Время для реализации мероприятий и введения гемостатических препаратов при коагулопатическом кровотечении**

<b>Препараты, мероприятия</b>	<b>Время реализации</b>
Введение фактора VII, концентрата протромбинового комплекса, антифибринолитики	10 мин
Хирургический гемостаз	20 мин
Свежезамороженная плазма, криопреципитат	30-40 мин
Тромбоцитарная масса, тромбоконцентрат	Неизвестно

- **Рекомендация 7.** Гепарин (НМГ) не рекомендуется использовать для терапии ДВС-синдрома (любой формы). Гепарин (НМГ) применяется для тромбопрофилактики в постгеморрагическом периоде при отсутствии противопоказаний (**уровень В-IIa**) [128-130]

Поскольку состояние гиперкоагуляции является вариантом «нормы беременности», а при ДВС-синдроме эффективность гепарина не была доказана ни в одном исследовании, то эта группа антикоагулянтов (гепарин, низкомолекулярный гепарин) используется строго для профилактики венозных тромбозмболических осложнений после устранения угрозы кровотечения [131-133].

<b>Хирургическое лечение</b>	<p>При геморрагическом синдроме основным методом остановки кровотечения является поэтапный хирургический гемостаз.</p> <p>При необходимости хирургического вмешательства для остановки кровотечения операция должна выполняться в любых условиях (шок, ДВС-синдром и т.д.) и в любом хирургическом ЛПУ (хирургия, травма) максимально быстро</p>
<b>Иное лечение</b>	<p>У пациенток с ДВС-синдромом (геморрагическая форма) в связи с выраженными нарушениями системы гемостаза возможно проведение только общей анестезии. Нейроаксиальные методы анестезии противопоказаны при нарушениях свертывания крови в сторону гипокоагуляции (АПТВ более чем в 1,5 раза от нормы, МНО более 1,5), тромбоцитопении – менее <math>75 \cdot 10^9</math>, приобретенных или врождённых коагулопатиях. При тромбоцитопении от 75 до <math>100 \cdot 10^9</math> и при отсутствии гипокоагуляции возможно применение только спинальной анестезии (малый диаметр игл -27-29G).</p> <p>Показания к общей анестезии и ИВЛ у пациенток с ДВС-синдромом возникают и при критических состояниях независимо от степени повреждения системы гемостаза (геморрагический, септический шок, ОРДС, острая церебральная, почечная, печеночная недостаточность и т.д.).</p>

# Профилактика

Профилактика полностью зависит от своевременности и эффективности профилактики и лечения критических состояний, связанных с развитием ДВС-синдрома.

Профилактика развития коагулопатического кровотечения (ДВСсиндрома) заключается в том числе и в готовности к своевременному замещению компонентами крови при массивной кровопотере в ЛПУ любого уровня.

Профилактика синдрома массивных трансфузий и потенциальных гемотрансфузионных осложнений заключается в более широком применении рекомбинантных факторов (VII) и концентратов свертывания крови (КПК) при массивной кровопотере.

## 2. ЭМБОЛИЯ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ

### Определение

Эмболия околоплодными водами – это критическое состояние у беременных, рожениц и родильниц, связанное с попаданием амниотической жидкости и ее компонентов в легочный кровоток матери с развитием острой гипотензии или внезапной остановки сердца, острой дыхательной недостаточности и присоединении коагулопатии

# ЭТИОЛО ГИЯ

Обязательное условие попадания ОВ в материнский кровоток — более высокое внутриматочное давление по сравнению с давлением в венозном русле и наличие зияющих венозных сосудов. Такая ситуация может создаваться при чрезмерно сильной родовой деятельности, нерациональной стимуляции сократительной деятельности матки утеротоническими средствами, дискоординации родовой деятельности (гипертоническая дисфункция матки), многоводии, многоплодной беременности, при крупном плоде, тазовом предлежании плода, при ригидной шейке матки.

Кроме того, снижение венозного давления в некоторых случаях может развиваться на фоне гиповолемии у пациенток с гестозом, пороками сердца, с СД, а также вследствие приёма сосудорасширяющих и гипотензивных средств без соответствующей коррекции волевических нарушений.

Проникновение ОВ в материнский кровоток через сосуды плацентарной площадки возможно вследствие повреждения плаценты и плодных оболочек в следующих случаях:

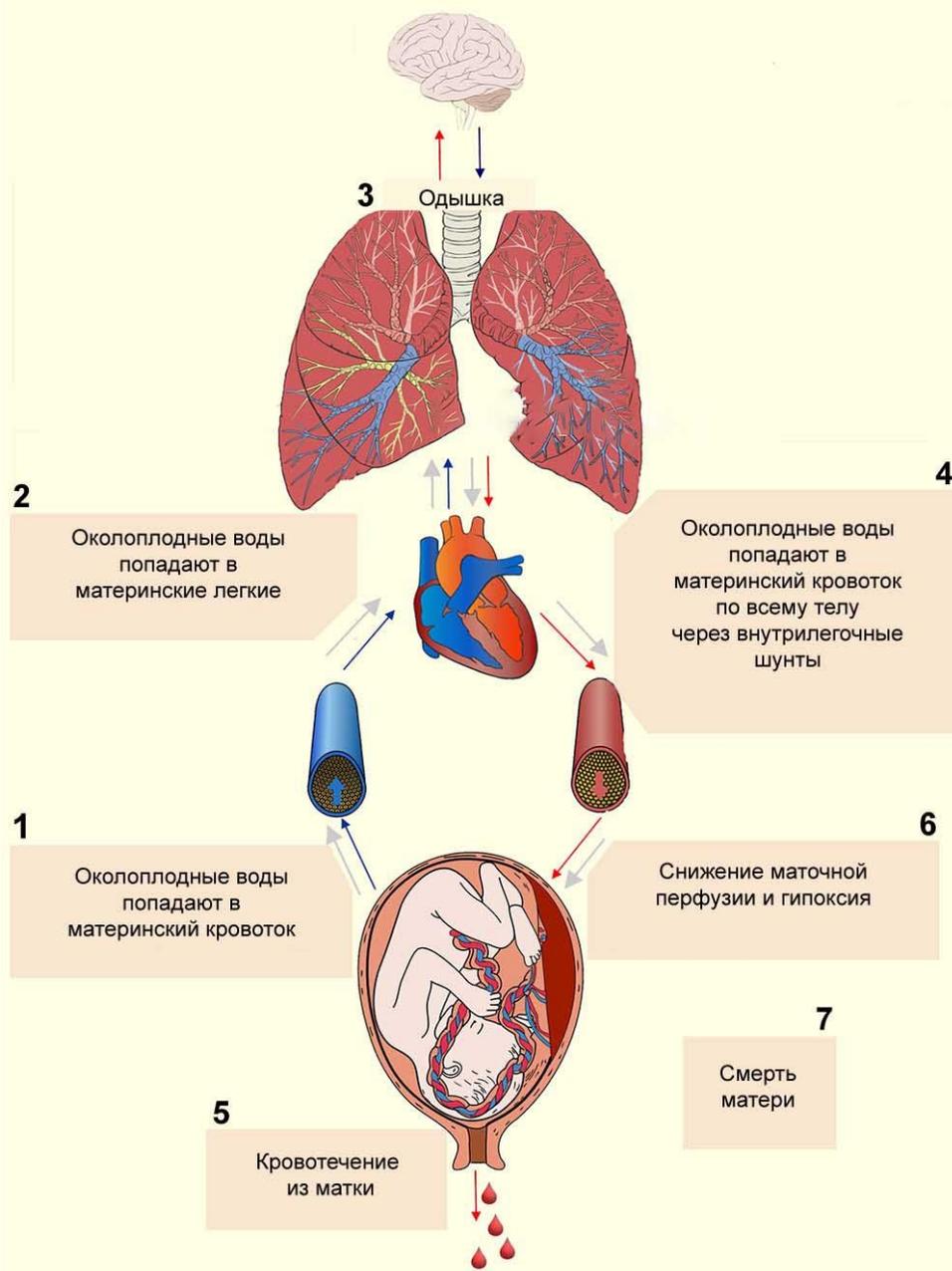
при несвоевременном вскрытии плодного пузыря;

при ПОНРП;

при предлежании плаценты.

**АМНИОТИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ** может попадать в кровоток матери также через повреждённые сосуды матки и шейки матки при их разрыве или в ходе выполнения КС.

## Эмболия околоплодными водами



## Классификация

выделяют следующие формы патологии:

- коллаптоидная. Характеризуется ярко выраженным кардиальным шоком. Ведущие симптомы: «обвал» АД, нитевидный ускоренный пульс, бледность кожи рук и ног, сопровождающаяся их похолоданием, потеря сознания.
- судорожная. Основное проявление данной формы эмболии околоплодными водами – генерализованный судорожный синдром.
- геморрагическая. Обусловлена смещением системы гемостаза в сторону гипокоагуляции. Основные признаки: профузные кровотечения из носа, рта, влагалища, мест пункции и постановки катетеров.
- отечная. Клинический вариант эмболии околоплодными водами, проявляющийся отеком легочной ткани, который, в свою очередь, вызывает острую дыхательную недостаточность.
- молниеносная. Наиболее опасная форма эмболии околоплодными водами, характеризующаяся стремительным развитием и полиорганной недостаточностью.

## **Диагностические критерии**

### **Жалобы:**

- **внезапно возникшее чувство страха, возбуждение;**
- **затрудненное дыхание;**
- **потрясающий озноб;**
- **боль за грудиной.**

### **Анамнез:**

- **появление симптомов во время родов, кесарева сечения или в течении 30 мин после родов.**

### **Физикальное обследование:**

- **потеря сознания;**
- **гипертермия, гипотензия;**
- **остановка дыхания;**
- **остановка сердца;**
- **судороги.**

## **Диагностические критерии**

### **Лабораторные исследования:**

- признаки метаболического, лактатацидоза, увеличение сердечных ферментов (КФК, тропонины);
- Система гемостаза: изменения характерные для второй фазы ДВС - гипокоагуляции: резко выраженная гипофибриногенемия и тромбоцитопения; удлинение АЧТВ;
- удлинение времени свертывания цельной крови.

### **Инструментальные исследования:**

- снижение насыщения крови кислородом до 85-70%;

### **ЭКГ:**

- признаки перегрузки правых отделов (отклонение электрической оси вправо, увеличение размеров зубца Р во II, III и AVF отведениях, депрессия сегмента ST и инверсия зубца Т в правых грудных отведениях).

### **Рентгенологическое исследование:**

- увеличенное правое предсердие и желудочек, картина интерстициального сливного отека, что проявляется в виде «бабочки» с уплотнением в прикорневой зоне и просветлением рисунка по периферии.

# ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЕ



- немедленно начать сердечно-легочную реанимацию согласно протоколу «Расширенный протокол СЛР (ACLS) + вазопрессоры (адреналин)»;
- в целях обеспечения оптимальной маточной перфузии бедро женщины должно быть смещено влево, чтобы предотвратить от сжатия нижней полой вены весом беременной матки;

## Реанимационная помощь:

- обеспечение проходимости дыхательных путей путем интубации трахеи;
- обеспечения искусственной вентиляции легких с высоким вдохом кислорода (>60%) и положительного в конце выдоха. Как правило, положительный конец выдоха начинается в 5 см H<sub>2</sub>O и увеличивается на 2 до 3 см H<sub>2</sub>O до удовлетворительного уровня PaO<sub>2</sub>;
- целью кислородной терапии является поддержание артериального PaO<sub>2</sub> выше 60 мм. рт.ст. и насыщения артериальной крови кислородом на 90%.

При первом подозрении на ЭОВ - гидрокортизон 500 мг внутривенно, затем каждые 6 часов (до 2 г/24 ч). Или преднизолон 360-420 мг. через 10-15 минут	Ранняя фаза характеризуется правожелудочковой недостаточностью. Необходимо электрокардиографическое	Вторая фаза характеризуется левожелудочковой недостаточностью и отеком легких. Для поддержания	Немедленное родоразрешение оперативные вагинальные роды или кесарево сечение. Быстрое родоразрешение при возникновении ЭОВ во	Коагулопатия сразу следует за сердечно-сосудистым коллапсом. Активируйте массивный трансфузионный протокол. Продукты крови включают в себя
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>280-360 мг внутривенно из расчета суммарной дозы 700-800, в последующие 2 суток назначают по 30 мг преднизолона 4 раза и по 30 мг. 2 раза во второй день.</p>	<p>мониторинг для выявления и лечения аритмии или брадикардии. Катетеризация легочной артерии для мониторинга сердечного выброса, центрального венозного давления, давления в легочной артерии и обеспечения прямого доступа для образцов крови для цитологического анализа околоплодных вод. Для поддержания сердечного выброса рассматривайте норэпинефрин, допамин. Уменьшите легочную нагрузку при помощи ингаляционного оксида азота или ингаляционного /внутривенного простагличина, если это указано. Правожелудочковая недостаточность может быть вызвана введением инотропов, такими как добутамин или милринон.</p>	<p>гемодинамики важно применение норэпинефрина и инотропов, таких как добутамин, милринон или левосимендан. Контролируйте объем инфузионной терапии (в объеме 20 мл на кг массы тела)</p>	<p>время беременности и в родах увеличивает шанс на хороший исход матери, потому что давление беременной матки на нижнюю полую вену отрицательно влияет на кровоснабжение сердца и родоразрешение способствует улучшению гемодинамики. Кроме этого, быстрое родоразрешение способствует остановить попадание амниотической жидкости в кровоток матери. Поэтому, как только состояние матери стабилизируется, родоразрешение должно быть ускорено. Если реанимация матери бесполезно, кесарево сечение делается незамедлительно для сохранения жизни ребенка.</p>	<p>эритроцитарную массу, свежзамороженную плазму, тромбоциты и криопреципитат для поддержания перфузии органов и мочевых путей. Особенно полезен при AFE криопреципитат, поскольку он может быть использован для пополнения факторов свертывания крови вместо СЗП. Криопреципитат содержит фибриноген и фибронектин, которые способствуют удалению клеточных и твердых частиц (например, амниотической жидкости, элементов плода) из крови через ретикулоэндотелиальную систему (моноклеарную фагоцитарную систему). Немедленно приступайте к радикальным методам остановки кровотока.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **Хирургическое вмешательство:**

После выполнения неотложных лечебных мероприятий следует провести родоразрешение путём КС или через естественные родовые пути в зависимости от акушерской ситуации.

При отсутствии эффекта от мероприятий, направленных на остановку кровотечения из матки, необходимо выполнить её экстирпацию.

Дальнейшее ведение: в реанимационное отделение (отделение интенсивной терапии) после стабилизации состояния больной.

## **Индикаторы эффективности лечения:**

- Восстановление сердечной деятельности
- Нормализация гемодинамики
- Родоразрешение
- Отсутствие кровотечения
- Прекращение ИВЛ

## 3. ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ШОК

Геморрагический шок (гиповолемический шок) — это общая неспецифическая реакция организма на острую, своевременно не компенсированную потерю крови, ведущую к гиповолемии.

Обычно для развития геморрагического шока характерно уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК) более чем на 20%.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

## 1) По объему кровопотери:

- легкой степени — снижение ОЦК на 20%;
- средней степени — снижение ОЦК на 35–40%;
- тяжелой степени — снижение ОЦК более чем на 40%.

## 2) Решающее значение имеет скорость кровопотери. Угрожающим жизни кровотечением считается утрата:

- **50%** — за 3 ч;

или

- **150 мл в 1 мин;**

или

- **1,5 мл/кг/мин** продолжительностью **более 20 мин.**

## 3) По шоковому индексу Альговера (ЧСС/систолическое АД, в норме менее 1):

- **легкая степень шока — индекс 1,0–1,1;**
- **средняя степень — индекс 1,5;**
- **тяжелая степень — индекс 2;**
- **крайняя степень тяжести — индекс 2,5.**

#### **4) По клиническим признакам:**

- **Компенсированный геморрагический шок** — умеренная тахикардия, артериальная гипотония слабо выражена либо отсутствует. По объему кровопотери эта стадия соответствует легкой степени первой классификации.
- **Декомпенсированный обратимый геморрагический шок** — ЧСС 120–140 ударов в минуту, АД систолическое ниже 100 мм рт.ст., низкое пульсовое давление, низкое центральное венозное давление, одышка в покое, олигоанурия, бледность, цианоз, холодный пот, беспокойное поведение. По объему кровопотери обычно соответствует средней степени первой классификации.
- **Необратимый геморрагический шок.** Стойкая длительная гипотония, систолическое АД ниже 60 мм рт.ст., ЧСС выше 140 ударов в минуту, отрицательное центральное венозное давление, выраженная одышка, анурия, отсутствие сознания. Объем кровопотери — более 40% ОЦК.

## НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. **Катетеризация двух периферических сосудов** катетерами крупного диаметра, установка катетера в мочевой пузырь.

При невозможности обеспечения периферического сосудистого доступа проводится катетеризация подключичной или яремной вены, для улучшения визуализации рекомендовано проводить катетеризацию под контролем УЗИ.

2. **Восстановление адекватного транспорта кислорода** и включает основной компонент — **восстановление ОЦК, а также стабилизацию гемодинамики.**

Восстановление ОЦК обеспечивается сбалансированными кристаллоидами, синтетическими (гидроксиэтилкрахмал и/или модифицированный желатин) и/или природными (альбумин) коллоидами.

Инфузионная терапия плазмозаменителями с максимальной скоростью проводится для устранения гиповолемии на пике шока в объеме 30–40 мл/кг.

Применение вазопрессоров рекомендовано при гипотензии (АД менее 90/60 мм рт.ст.). Препарат выбора — норадреналин.

При **массивной, угрожающей жизни кровопотере** рекомендуется **раннее применение препаратов крови и факторов свертывания** (эритроцитов, свежезамороженной плазмы, тромбоцитов, криопреципитата и rFVIIa) и **концентратов факторов свертывания крови** (концентрат протромбинового комплекса), **антифибринолитиков (транексамовая кислота)**.

**До остановки кровотечения целесообразно поддерживать артериальную гипотонию (систолическое АД не более 90–100 мм рт.ст.)**, необходимо предотвращение гипотермии, ацидоза и гипокальциемии.

**При остановленном кровотечении гемотрансфузия проводится при уровне гемоглобина менее 70 г/л**, но показания определяются индивидуально. Нет показаний для гемотрансфузии при гемоглобине более 100 г/л.

**Метод выбора анестезиологического обеспечения при массивной кровопотере и геморрагическом шоке: общая анестезия с искусственной вентиляцией легких.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эмболия околоплодными водами – редкая акушерская патология, согласно оценкам, составляет от 2 до 6 случаев на 100 000 беременностей. Она обычно развивается на поздних сроках беременности, но может возникнуть и в конце 1-го или 2-го триместра беременности.

Несмотря на то, что оценка смертности варьирует в широких пределах (приблизительно от 20 до 90%), синдром явно представляет значительный риск и среди женщин, внезапно умерших при родах, эмболия околоплодными водами является одной из наиболее вероятных причин. Выживаемость зависит от ранней диагностики и безотлагательного лечения.

ДВС-синдром - сложный патологический синдром, в основе которого лежит массивное (рассеянное) свертывание крови с образованием множества микросгустков и агрегация клеток крови, эритроцитов и тромбоцитов, в результате чего блокируется кровообращение в мелких сосудах рыхлыми массами фибрина и агрегатами клеток, возникает нарушение кровообращения в жизненноважных органах (легкие, почки, печень, надпочечники и др.) с возникновением в них глубоких дистрофических изменений.

При ДВС-синдроме развивается гипокоагуляция, тромбоцитопения, геморрагический синдром. ДВС - это синдром какого-либо заболевания, но не нозологическая единица (не диагноз); он неспецифичен и универсален.

Успех терапии при развитии ДВС-синдрома зависит от уровня организации работы стационара и базируется на четко отработанной схеме действий персонала.

