

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра акушерства и гинекологии

**Научно-исследовательская работа на тему: «Эмболия
околоплодными водами»**

3/0/11/11
05.07.18
а.е. Профессор

Выполнил:

Студент 4 курса 1 группы
педиатрического факультета
Юрин Алексей Владимирович

Волгоград 2018г.

Оглавление

Введение.....	3
Основные определения и понятия.....	4
Этиология и патогенез.....	5
Клиническая картина.....	7
Диагностика.....	9
Лечение.....	11
Заключение.....	13
Список литературы.....	14

Введение

Эмболия околоплодными водами относится к редким осложнениям родов и раннего послеродового периода. Еще реже она возникает во время беременности. Частота этого грозного акушерского осложнения варьирует в разных странах, но признанным уровнем считается примерно 1 случай на 20 000 родов. ЭОВ составляет существенную часть материнской смертности в мире, а именно, в США - 7,6%, в Австралии - 8%, в Англии - 16%, в России (2009) - 7,2%.

Сегодня любая остро возникающая в родах сердечно-сосудистая катастрофа расценивается как ЭОВ. ЭОВ это именно тот диагноз, который акушеры ставят, не будучи уверенными, что произошло. Именно поэтому эмболия околоплодными водами – это проблема которая сегодня является весьма актуальной и создает необходимость разработки четких клинико-морфологических критериев для постановки диагноза.

Цель исследования заключается в изучении основных аспектов этиологии, патогенеза эмболии околоплодными водами, основных клинических проявлений, вопросов диагностики и лечения данного осложнения родов и раннего послеродового периода.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Сформировать представление о таком понятии, как эмболия околоплодными водами (ЭОВ) и познакомиться с кодировкой данного заболевания в рамках МКБ-10.
2. Изучить этиологию и патогенез ЭОВ.
3. Познакомиться с клиническими проявлениями такого осложнения родов и раннего послеродового периода как ЭОВ.
4. Изучить современные подходы к диагностике и лечению ЭОВ в рамках существующих клинических рекомендаций Минздрава РФ.

Основные определения и понятия

Эмболия околоплодными водами (ЭОВ) - 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.

Код по МКБ - 10: O88.1 Эмболия амниотической жидкостью.

Этиология и патогенез

Эмболия околоплодными водами - тяжелейшая акушерская патология, вызванная проникновением амниотической жидкости в кровоток матери и представляющая непосредственную угрозу жизни женщины в связи с развитием острой гипотензии или внезапной остановки сердца, острой дыхательной недостаточности и присоединении коагулопатии.

Многими авторами ЭОВ рассматривается как анафилаксия на биологически активные вещества, входящие в состав амниотической жидкости. Амниотическая жидкость может проникнуть в материнское кровеносное русло при следующих условиях:

- через межворсинчатое пространство (краевая преждевременная отслойка нормально или низко расположенной плаценты);
- при внутриматочном давлении, превышающем давление в венозной системе матери (присасывающий эффект);
- через дефекты плаценты (трансплацентарный путь).
- через сосуды шейки матки при ее разрывах (транскервикальный путь).
- во время операции кесарева сечения, если разрез в плацентарной зоне.

Стимуляция родовой деятельности окситоцином не имеет никакого отношения к возникновению ЭОВ.

В патогенезе этого тяжелейшего осложнения до сих пор остается много неясного. Считается, что в ответ на попадание околоплодных вод в кровеносное русло женщины возникает анафилактоидная реакция с быстрым (и даже стремительным) развитием кардиопульмонального шока и коагулопатии. Амниотическая жидкость (АЖ) имеет достаточно агрессивный чужеродный состав для материнского организма: содержит большое количество различных биологически активных веществ (мукопротеиды, липиды, белок, гормоны, гистамин, профибринолизин и тромбокиназоподобные вещества, цитокины и эйкозаноиды, ПГ); продукты белкового и жирового метаболизма; различные механические примеси (чешуйки эпидермиса, эмбриональные пушковые волосы, сыровидную смазку, меконий). Совокупное действие всех факторов околоплодных вод, через нижнюю полую вену попавших в правое предсердие и затем в систему легочных артерий, приводит к блокаде капилляров и повышению легочного сосудистого сопротивления. Развивается интерстициальный и

интраальвеолярный отек. Гипертензия в малом круге кровообращения провоцирует острую сердечно-легочную недостаточность, снижение артериального давления в большом круге кровообращения, увеличение центрального венозного давления и гипоксию. Нарушение вентиляционно-перфузионных отношений в легких вызывает гипоксемию и тканевую гипоксию. Если не наступает смерть на данном этапе, то возникает ДВС с или без клинически значимого кровотечения, что еще более усложняет критическое состояние женщины.

Параллельно с развитием кардиопульмонального шока происходят изменения в системе гемостаза. Главным инициатором активации свертывания крови является тканевый тромбопластин, поступивший в материнский кровоток с амниотической жидкостью. Последующая активация тромбоцитарного звена и запуск процесса свертывания крови через факторы XII и XI приводят к избыточному образованию тромбина и ускоренному внутрисосудистому образованию фибрина, что провоцирует блокаду микроциркуляции в органах-мишенях (легкие, печень, почки).

Так формируется *первая стадия* синдрома ДВС крови - гиперкоагуляция. В свою очередь, чрезмерная активация свертывающей системы приводит к:

- снижению уровня тромбоцитов и факторов свертывания крови (особенно фибриногена) за счет их потребления;
- активации противосвертывающей системы, в первую очередь, за счет естественных антикоагулянтов;
- инициации фибринолитической системы.

Развивается *вторая стадия* ДВС-синдрома - гипокоагуляция, сопровождающаяся массивным коагулопатическим кровотечением.

Таким образом, попадание клеток и амниотической жидкости в кровоток матери вызывает тяжелый двухфазный аллергический процесс.

Начальная фаза - это кардиопульмонарный шок с последующей легочной гипертензией, обусловленной артерио- и артериолярным спазмом в системе легочной артерии, в дальнейшем возникает недостаточность правого отдела сердца.

Вторая фаза – это острая недостаточность левого желудочка как результат снижения объема кровотока в коронарных артериях или как следствие прямого воздействия на миокард амниотической жидкости, содержащей мощные вазоконстрикторы (простагландин F_{2α}, тромбоксан).

Клиническая картина

Критерии диагностики, разработанные национальным обществом по регистрации случаев ЭОВ:

- острая гипотензия или внезапная остановка сердца;
- острая гипоксия или диспноэ, цианоз, или остановка дыхания;
- коагулопатия, лабораторно подтвержденное внутрисосудистое свертывание, фибринолиз или тяжелое кровотечение в отсутствие других объяснений;
- развитие вышеуказанных состояний во время родов, кесарева сечения или в течение 30 минут после родов;
- отсутствие каких-либо других причин, которые могли бы способствовать развитию вышеуказанных состояний.

Симптомы выявляются во время родов, родоразрешения при кесаревом сечении, или в течение 30-60 мин. после родов при отсутствии каких-либо других причин, которые могли бы способствовать развитию вышеуказанных состояний.

В ряде случаев в клинической картине отдельных спорадических наблюдений указаны такие неспецифические синдромы, которые могут быть предикторами ЭОВ: озноб, дрожь, потливость, повышение температуры, психические расстройства (необъяснимый страх, возбуждение, изменения поведения).

Материнский исход у пациенток с ЭОВ при кардиопульмональном шоке неблагоприятный в большинстве случаев. Неонатальные результаты также неутешительны. Если событие происходит до родоразрешения, уровень неонатальной выживаемости составляет около 80%; только половина из этих выживших плодов без неврологических нарушений. Плоды, выжившие до родоразрешения обычно демонстрируют глубокую дыхательную ацидемию. Хотя в настоящее время ни одна из форм терапии связанная с улучшением исхода у матери не представлена, существует четкая взаимосвязь между неонатальными результатами и временем родоразрешения у женщин с остановкой сердца.

В первом, втором периоде родов или в момент извлечения плода при кесаревом сечении, чаще в последовом и раннем послеродовом периоде у

роженицы внезапно возникает озноб, дрожь, потливость, беспокойство, страх смерти, тахипноэ, кашель, выраженная гипотензия, цианоз и реже бронхоспазм, часто присоединяется отек легких. Судороги могут быть ранним проявлением повреждения мозга на уровне мелких и средних сосудов, в сочетании с церебральной ишемией, и в конечном итоге могут привести к коме и летальному исходу. Если роженица переживает этот начальный эпизод, присоединяется ДВС с маточным кровотечением. Кровотечение никогда не описано в качестве одного из первых признаков.

Любая из трех главных фаз ЭОВ (гипоксия, гипотония, или коагулопатии) может либо доминировать или полностью отсутствовать.

Диагностика

Диагностика эмболии околоплодными водами представляет значительные трудности. Только быстрые совместные усилия акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога и гематолога-трансфузиолога могут привести к успеху.

В настоящее время нет никаких доказанных лабораторных тестов, которые подтверждают диагноз ЭОВ прижизненно и в экстренном порядке. Исследование сосудов плаценты на наличие мекония возможно проводить практически сразу после дебюта ЭОВ.

Основными данными для диагностики амниотической эмболии служат:

- 1) Наличие условий для проникновения околоплодных вод в кровеносное русло матери;
- 2) Особенности клинических проявлений;
- 3) Результаты объективного обследования: влажные хрипы в легких, акцент II тона сердца над легочной артерией, расширение границы сердца вправо, повышение ЦДВ на фоне резкого снижения АД;
- 4) 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).
- 5) Рентгенологическое исследование: увеличенное правое предсердие и желудочек, картина интерстициального сливного отёка, что проявляется в виде «бабочки» с уплотнением в прикорневой зоне и просветлением рисунка по периферии.
- 6) Система гемостаза: изменения характерные для второй фазы ДВС - гипокоагуляции: резко выраженная гипофибриногенемия и тромбоцитопения; удлинение АЧТВ; удлинение времени свертывания цельной крови.
Тромбоэластограмма: резко выраженная хронометрическая (удлинение «г+k») и структурная (уменьшение «та» и ИТП) гипокоагуляция, зачастую фиксируется просто прямая линия, свидетельствующая об абсолютной несвертываемости крови; резкое падение содержания и активности антитромбина III, плазминогена; уровень ПДФ превышает 300 мкг/мл (при норме до 2 мкг/мл).

- 7) Данные чреспищеводной эхокардиографии могут выявить выраженную легочную гипертензию, острую правожелудочковую недостаточность, и отклонение межжелудочковой перегородки.
- 8) Газовый состав артериальной крови характеризуется снижением значений PO_2 и PCO_2 , с развитием респираторного и метаболического ацидоза, лактатацидоза.
- 9) Возможно увеличение уровня сердечных ферментов (КФК, тропонины).

Дифференциальная диагностика необходима с другими тяжелыми осложнениями и заболеваниями: ТЭЛА, реакция на переливание крови и ее компонентов, кровотечение, воздушная эмболия, анафилаксия, высокая спинальная анестезия, отслойка плаценты, кардиомиопатия, эклампсия, инфаркт миокарда, септический шок, разрыв матки.

Лечение

Направления оказываемой экстренной терапии следующие:

- устранение острой дыхательной недостаточности и гипоксии;
- восстановление функции сердечно-сосудистой системы;
- коррекция нарушений гемостаза;
- оказание акушерской помощи в зависимости от сложившейся ситуации.

При остановке сердечной деятельности на фоне кардиопульмонального шока. Реанимационные мероприятия по системе ABCD

Интубация трахеи и ИВЛ с высоким уровнем FiO_2 . СЛР с максимальным смещением матки влево. Расширенный протокол СЛР (ACLS) + вазопрессоры (адреналин).

При продолжающейся гипоксии: экстренное кесарево сечение в течение 5 минут, если это возможно.

Продолжать СЛР и введение вазопрессоров. Ограничение объема инфузий при развитии сердечной и легочной недостаточности.

Таблица 1. Препараты, применяемые для коррекции гемодинамики при ЭОВ.

Препарат	Механизм действия	Дозы при ЭОВ	Особенности
Допамин	0,5 – 5 мкг/кг/мин – допаминергическая вазодилатация почечных и мезентериальных артерий; 5- 10 мкг/кг/мин – β_1 -адренергический эффект, повышение сократимости миокарда, УО, СВ. 15- 20 мкг/кг/мин – α -адренергический эффект – генерализованная вазоконстрикция	2 – 5 мкг/кг/мин, титрование по СВ и АД	Беречь от прямого света. Не применять препарат изменивший цвет.
Норадреналин	α -адренергическая периферическая вазоконстрикция β -адренергическая инотропная стимуляция сердца и дилатация коронарных артерий	Начальная доза 8 -12 мкг/мин, титрование по АД	Противопоказан при гиповолемической гипотензии
Дигоксин	Увеличивает сократительную способность миокарда	0,5 мг внутривенно болюсно, затем 0,25 мг каждые 15 минут в течение часа x 2, затем 0,25 – 0,37 мг/д	Узкое терапевтическое окно, особенно при гипокалиемии, возможность кумулирования и токсического эффекта.

Оценить АД и объем кровопотери после кесарева сечения. Продолжать реанимационные мероприятия, если это необходимо. Использовать все

доступные средства для поддержки гемодинамики и газообмена (в том числе ЭКМО, обход правого желудочка, ВАБК, ИК).

При гипокоагуляционном кровотечении и развитии ДВС синдрома.

Оценка величины кровопотери, тонуса матки. Рассмотреть вопрос о введении окситоцина. Максимально быстрое использование препаратов крови при ДВС синдроме (СЗП, эр.масса, криопреципитат, тромбомасса) согласно приказу 183-н (2013 г). Возможно использование VII фактора.

Гистерэктомия, эмболизация маточных артерий при невозможности остановки кровотечения консервативными методами.

Применение глюкокортикостероидов

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 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.

Таблица 2. Эквивалентные дозы гормональных препаратов

Препарат	Эквивалентные дозы (мг)	ГК активность	МК Активность	Период полужизни	
				В плазме (мин)	В тканях (сутки)
Короткого действия					
Гидрокортизон	20	1	1	90	0,5
Кортизон	25	0,8	1	30	0,5
Средней продолжительности					
Преднизолон	5	4	0,8	200	0,5-1,5
Преднизон	5	4	0,8	60	0,5-1,5
Метилпреднизолон	4	5	0,5	200	0,-1,5
Длительного действия					
Триамцинолон	4	5	-	>200	1-2
Дексаметазон	0,75	30	-	>300	1,5-3
Бетаметазон	0,75	30	-	>300	1,5-3

Регионарная анестезия противопоказана при кардиопульмональном шоке. Эпидуральная анестезия противопоказана при выраженной гипокоагуляции и ДВС-синдроме.

Заключение

Точной статистики по эмболии околоплодными водами нет, однако, прогноз оценивается как неблагоприятный. Рассуждать о возможном выздоровлении можно только при ответе на шоковую терапию. На благоприятный исход можно надеяться только при ранней диагностике и адекватном лечении.

Список литературы

- 1) Баялиева А.Ж., Фаткуллин И.Ф., Шифман Е.М., Милованов А.П., Куликов А.В., Хасанов А.А. Федеральные клинические рекомендации по эмболии околоплодными водами при беременности и родах
- 2) Акушерство : учебник / Г. М. Савельева, Р. И. Шалина, Л. Г. Сичинава, О. Б. Панина, М. А. Курцер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3295-2.
- 3) Акушерство : учебник / Э. К. Айламазян [и др.]. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3316-4.
- 4) Акушерство. Курс лекций: учебное пособие / Под ред. А.Н. Стрижакова, А.И. Давыдова.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 456 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-0855-1.
- 5) Акушерство : рук. к практ. занятиям : учеб. пособие / М. В. Дзигуа, А. А. Скребушевская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2761-3.
- 6) Акушерство. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. Е. Радзинского. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 728 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3250-1.
- 7) Интенсивная терапия. Национальное руководство под ред. Гельфанда Б.Р., Салтанова А.И., «ГЭОТАР-МЕДИЦИНА», 2009., ТОМ II Гл.11. Интенсивная терапия в акушерстве. Сокологорский С.В., Багдасарян П.М. Эмболия во время беременности.
- 8) Макацария А.Д., Панфилова О.Ю. Эмболия околоплодными водами или анафилактоидный синдром беременности // Практическая медицина, 2010.- № 4.

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой производственной практики «Производственная клиническая практика модуль Акушерство (помощник врача стационара, научно-исследовательская работа)» обучающегося 4 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

1 группы

Юрина Алексея Владимировича

на тему:

«Эмболия околоплодными водами»

Научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с требованиями написания НИР при прохождении производственной клинической практики по акушерству. Данное исследование имеет четкую структуру и состоит из введения, основной части, заключения, списка литературы.

Работа написана грамотным научным языком. Тема является актуальной в современном акушерстве. Четко сформулирована цель, поставлены конкретные задачи. Введение достаточно содержательное и емкое. В результате четкого изложения цели работы в основной части научно-исследовательской работы присутствует логичность, четкость, последовательность. Наличие ссылок показывает детальную работу с научной литературой.

Список литературы включает разнообразные источники оформленные в соответствии с требованиями.

В целом работа заслуживает отличной оценки.

Оценка 91 балл (отлично)

РЕЦЕНЗЕНТ:



(Федоренко С.В.)