

# **Эмболия околоплодными водами**

**Тактика врача анестезиолога-  
реаниматолога**

# *Эмболия околоплодными водами*

---

Эмболия околоплодными водами (ЭОВ) - критическое состояние у беременных и рожениц, 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.

# **Для развития ЭОВ необходимы два условия:**

---



**превышение  
амниотического  
давления над  
венозным;**



**зияние сосудов  
матки.**

---

В норме венозное давление превышает давление амниотической жидкости как при беременности, так и во время родов.

| <i>Показатели</i>                         | <i>Беременность</i> | <i>Роды</i> |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------|
| <i>Амниотическое давление (мм.рт.ст.)</i> | <i>8</i>            | <i>20</i>   |
| <i>Венозное давление (мм.рт.ст.)</i>      | <i>10</i>           | <i>40</i>   |

# Факторы риска: (повышение амниотического давления)

---

- ❑ Стимуляция сократительной деятельности окситоцином;
- ❑ Антенатальная гибель плода;
- ❑ Несвоевременное вскрытие плодного пузыря;
- ❑ Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
- ❑ Предлежание плаценты.

# **Факторы риска:** **(повышение амниотического** **давления)**

---

- ☐ Бурная родовая деятельность;
- ☐ Крупный плод;
- ☐ Тазовое предлежание плода;
- ☐ Многоводие;

# **Факторы риска:**

## **(снижение венозного давления)**

---

- U** Снижение венозного давления может иногда быть следствием гиповолемии, связанной с использованием диуретиков при лечении отеков беременных.
- U** Гиповолемия с низким венозным давлением может часто сопровождать течение беременности у больных сахарным диабетом, пороками сердца и тяжелыми формами преэклампсии.

# **Факторы риска:**

## **(злияние сосудов матки)**

---

- ❑ Оперативное вмешательство на матке;
- ❑ Преждевременная отслойка плаценты;
- ❑ Разрыв матки;
- ❑ Предлежание плаценты;
- ❑ Разрыв эндоцервикальных вен на фоне преждевременного излития околоплодных вод.



# Амниотическая жидкость

---

В ее состав входят: мукопротеиды, белки, липиды, гликопротеиды, биологически активные вещества (гистамин, серотонин, простагландин  $E^p$ ,  $E^2$ ,  $F^{2a}$ ), эстрадиол, норадреналин, адреналин, тромбопластин. Так же там содержатся чешуйки эпидермиса, слизь, пушковые волоски плода.

# Патогенез

---

- При попадании в кровоток развивается ответная реакция организма по типу анафилаксии;
- Под воздействием БАВ происходит бронхоспазм, спазм сосудов малого круга (развивается легочное сердце);
- Спазм коронарных сосудов ведет к острой ишемии, вплоть до остановки сердца;
- Из-за остро нарастающей гипоксии поражаются жизненно важные органы.

# *при амниотической эмболии*

---

- Причины: наличие тромбопластина в амниотической жидкости; гипоксия, шок, нарушения микроциркуляции;
- БАВ (тромбоксан) стимулируют агрегацию тромбоцитов, которые в свою очередь выделяют серотонин, гистамин, дофамин;
- Тромбопластин +  $\text{Ca}^{2+}$  активируют факторы свертываемости  $\Rightarrow$  тромбин;
- Фибриноген  $\Rightarrow$  фибрин.

# Клиника амниотической эмболии

---

Обычно, на фоне бурных схваток среди внешнего полного благополучия внезапно развивается картина острой сердечно-сосудистой катастрофы.

- 💣 Внезапная бледность кожных покровов
- 💣 Появляется беспокойство, чувство страха смерти, возбуждение
- 💣 Как проявления анафилаксии — кратковременный резкий озноб, тяжело купируемая послеродовая дрожь
- 💣 Может быть покашливание

# Основные методы клинической диагностики

---

- ЭКГ;
- Рентгенологическое исследование;
- Оценка КЩР;
- Коагулограмма;
- Чреспищеводное ЭхоКГ;
- ОАК;
- Тромбоэластография

# Специфические тесты

---

□ Исследование крови, аспирированной из центральной вены, на загрязнение АЖ. В крови, взятой из катетера (5 мл с антикоагулянтом гепарином), определяются механические примеси, и поэтому оно должно проводиться у любой женщины с подозрением на АЭ.

# Лечение

- При остановке сердца – СЛР;
- Подавление реакций, вызвавших кардиопульмональный шок;
- Поддержание газообмена и сердечной деятельности;
- Контроль ЦВД;
- Лечение ДВС-синдрома;
- Профилактика и лечение полиорганной недостаточности.



# Сердечно-легочная реанимация

---

СЛР беременным имеет свои особенности:

- Предотвращение синдрома аортокавальной компрессии (поворот стола на **30 градусов**, либо ручное смещение матки влево!).





РЕАНИМАЦИЯ - ЭТО ПРОСТО

**C-A-B**



**C**ompressions

Нажимайте  
сильно и быстро  
на центр грудины



**A**irway

Запрокиньте  
голову и  
поднимите  
подбородок



**B**reathing

Дышите  
"рот в рот"

American Heart  
Association



При непрямом массаже сердца руки располагаются выше на **5-6 см** чем обычно. Частота компрессии **100-120/мин.** С соотношением **30-2!**

# **вызвавших кардиопульмональный шок**

- **Бронхолитики** (атропин 0,7-1,0мг; эуфиллин 240-480мг);
- **Спазмолитики** (дротаверин, папаверин);
- **Антигистаминные препараты** (димедрол 10-20мг; супрастин 20мг; тавегил 2мл);
- **Нейролептики** (фентанил, морфин).

# ***Поддержание газообмена и сердечной деятельности***

---

- Своевременный перевод на ИВЛ;
- Коррекция ОЦК;
- Инотропная поддержка.

# Восполнение ОЦК

---

**h** *Инфузионная терапия.* Должна быть строго регламентирована в связи с уже имеющейся перегрузкой сердца. С другой стороны, необходима борьба с гиповолемией.

**h** При ЦВД  $< 8$  см вод.ст. коррекция гиповолемии проводится инфузией коллоидов и кристаллоидов в соотношении 2:1 со скоростью от 5 до 20 мл/мин в зависимости от изменений ЦВД.



---

**h** При отсутствии подъема АД на фоне инфузии **использование вазопрессоров** (допмин 5-10 мкг/кг/мин, добутамин, норадреналин). АД необходимо удерживать на уровне 100-110/70 мм рт.ст.

**h** При нарастающих признаках дыхательной недостаточности и  $PaO_2 < 70$  мм рт.ст. **произвести интубацию трахеи и перевести больную на ИВЛ 100% кислородом с ПДКВ +5 см вод.ст.**

**h** В фазу нарушений свертывания крови активные мероприятия должны быть направлены на **борьбу с кровопотерей**, гипофибриногенемией, и патологическим фибринолизом.

**h** Лечение ДВС-синдрома включает **возмещение факторов свертывания:**

**a** Свежезамороженная плазма, как донатор факторов свертывания, плазминогена, фибриногена, антитромбина

**a** Криоприципитат.

h Развитие тромбоцитопении требует введения тромбоцитарной массы.

h Активированный рекомбинантный VII фактор свертывания (*Новосевен*). Целесообразность и эффективность его применения требует дальнейшего изучения.

h Эритроцитарная масса (*взвесь*).



h Для купирования патологического фибринолиза применяют ингибиторы протеаз: трасилол 400 тыс. ЕД, контрикал 100 тыс. ЕД, гордокс.

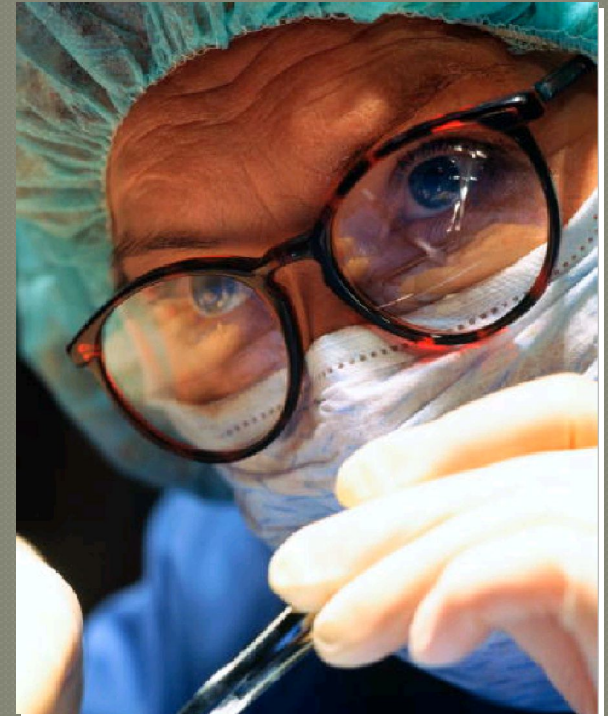
h Если роды еще не произошли, больная должна быть немедленно родоразрешена кесаревым сечением для сохранения плода и для помощи в реанимации матери. Сдавление маткой больших сосудов может вызвать синдром гипотензии и значительно затруднить реанимационные мероприятия.

# Лечение АЭ

**h Остановка  
кровотечения любым  
возможным способом**

**h При невозможности  
остановить  
кровотечение из сосудов  
матки, показана**

**экстирпация матки.**  
**h Для профилактики отдаленных  
осложнений проводится мощная  
антибактериальная и дезагрегационная  
терапия.**



---

***СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ***