

# ДВС-СИНДРОМ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Быковская Кира Владимировна  
401 группа

# ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

1

Что такое ДВС-  
синдром?

2

Этиология  
Патогенез

3

Классификац  
ия

4

Диагностик  
а

5

Лечени  
е

# ЧТО ТАКОЕ ДВС-СИНДРОМ?

Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (*ДВС-синдром*) - приобретённая, вторичная острая коагулопатия потребления 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

# ЧТО ТАКОЕ ДВС-СИНДРОМ?

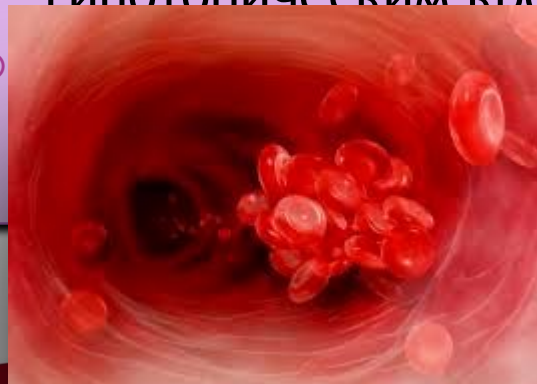
В настоящее время ДВС-синдром рассматривается только как острая патология, а этиологическими факторами являются критические состояния

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- ДВС-синдром сопровождает критические состояния в акушерстве как связанные с кровотечением (первое место в структуре материнской смертности), так и с развитием полиорганной недостаточности
- В целом, ДВС-синдром сопровождает критические состояния в акушерстве в 30-40% случаев.

- При массивном акушерском кровотечении исходные нарушения в системе гемостаза, как этиологический фактор, занимают не более 1,5%, а ведущее место принадлежит гипотоническим кровотечениям - до 60-70% .

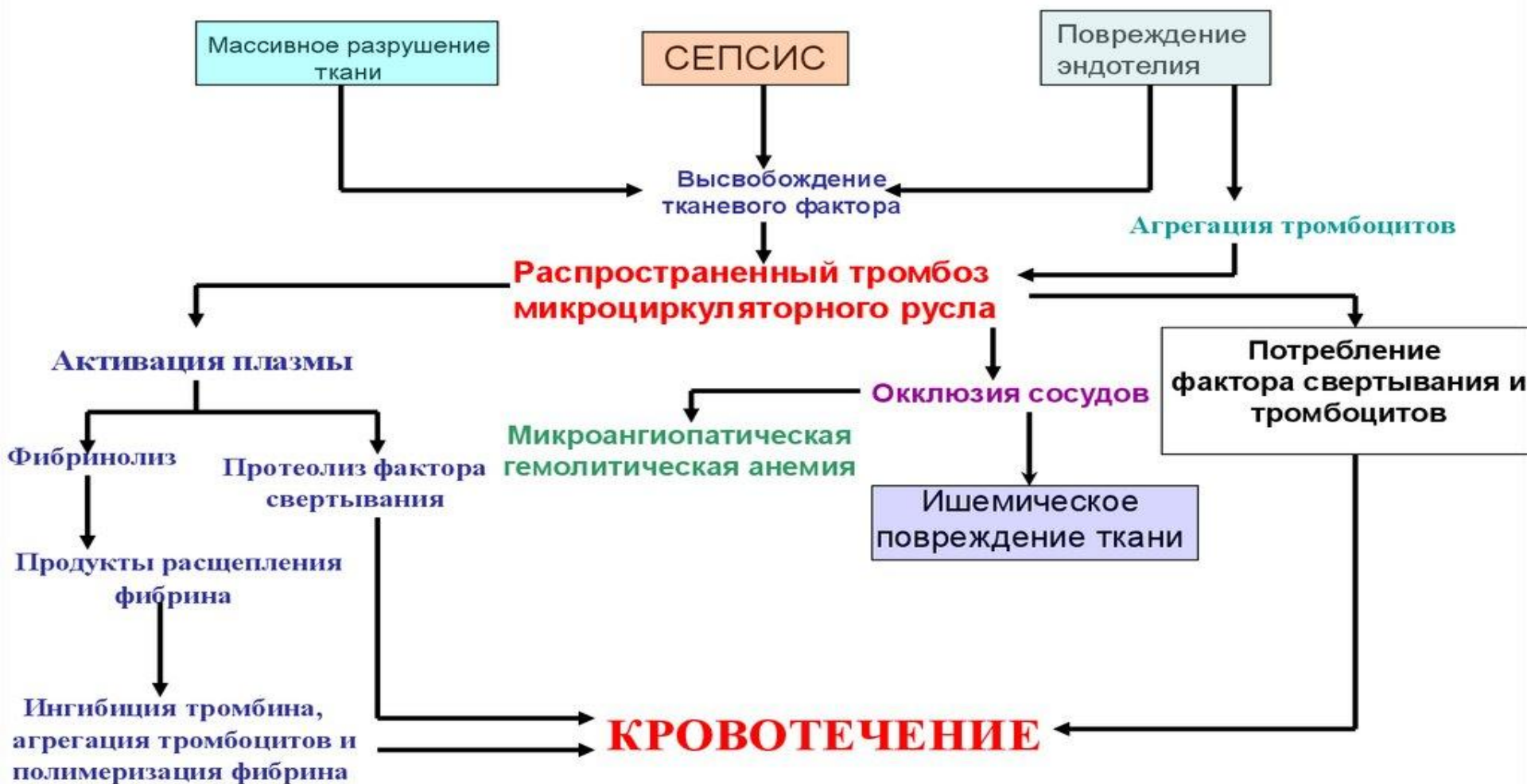
- В то же время, тромботической микроангиопатии и тромбоза ДВС-синдрома встречается до 90%



## Факторы, провоцирующие ДВС-синдром:

- Врожденные дефекты системы гемостаза.
- Анемия тяжелой степени.
- Заболевания крови.
- Массивная кровопотеря.
- Тромбоцитопения.
- Декомпенсированные болезни печени.
- Преэклампсия, HELLP-синдром.
- Применение дезагрегантов и антикоагулянтов.
- Инфузия плазмозаменителей.
  
- Аномалии расположения плаценты.
- Опухоли матки.
- Воспалительный (инфекционный) процесс в матке, хориоамнионит.
- Гипотермия.
- Ацидоз.
- Задержка с трансфузией компонентов крови (эритроциты, плазма, тромбоциты, факторы свертывания крови).
- Неэффективный консервативный гемостаз.

# ПАТОГЕНЕЗ ДВС-СИНДРОМА



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**NB!** В настоящее время ДВС-синдром не классифицируют по стадиям как это было принято ранее, а выделяют «явный» ДВС-синдром или геморрагическая (фибринолитическая) форма и «неявный» ДВС-синдром - без кровотечения (тромботическая форма)



# ДИАГНОСТИКА

Для диагностики ДВС-синдрома рекомендуется использовать три основных критерия:

- клиника критического состояния
- проявления в виде кровотечения и/или полиорганной недостаточности
- лабораторные показатели

Без соответствующей клиники критического состояния только на основании лабораторных изменений диагноз ДВС-синдрома не выставляется

# ДИАГНОСТИКА

## Жалобы:

- На повышенную кровоточивость при травматизации, кровотечение из мест вколов и других повреждений
- Носовое кровотечение.
- Образование подкожных гематом
- Наружное кровотечение из родовых путей
- Красное окрашивание мочи



# Физикальное обследование:

- Оценка объема кровопотери более 1500 мл (30% ОЦК)
- Массивная кровопотеря
- Наружное кровотечение из родовых путей без образования сгустков крови.
- Петехиальная сыпь на кожных покровах и слизистых.
- Нарастающие подкожные гематомы, кровоточивость из мест вколов, операционной раны
- Артериальная гипотония, тахикардия
- Желудочно-кишечное кровотечение
- Гематурия
- Носовое кровотечение
- При неявном ДВС-синдроме (тромботическая форма) помимо признаков основной патологии нарастают проявления полиорганной недостаточности

# Лабораторная диагностика:

Помимо стандартизированных лабораторных тестов :

- количество тромбоцитов
- концентрация фибриногена
- МНО
- АПТВ
- ПДФ

Для диагностики ДВС синдрома рекомендуется использовать *тромбоэластometriю* (ТЭГ/ROTEM), обеспечивающую мониторинг состояния системы гемостаза во время кровотечения

# ОСНОВНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

1. Количество тромбоцитов	150-350 тыс в мкл	Критическое снижение - менее 50 тыс. в мкл
2. Концентрация фибриногена	2-4 г/л	Критическое снижение - менее 1 г/л
3. Протромбиновое время МНО -международное нормализованное отношение	= 1,0	Критическое увеличение - более 1,5
4. Активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время -АПТВ, АЧТВ	28-32 с	Критическое увеличение - более чем в 1,5-2 раза выше нормы
5. D-димер или другие показатели ПДФФ		Увеличение
6. Тромбоэластография: графическая регистрация гипо-нормо-или гиперкоагуляции		

# ДИАГНОСТИКА

Так же, для диагностики ДВС-синдрома в акушерстве целесообразно использовать шкалу **Japanese Society of Obstetrics and Gynecology**, которая учитывает особенности основного заболевания, клинических симптомов, органной недостаточности и лабораторных исследований



**Шкала диагностики ДВС-синдрома в акушерстве  
(Japanese Society of Obstetric and Gynecology, 2014)**

Критерии	Баллы
<b>1. Основные заболевания</b>	
<b>А. Отслойка плаценты</b>	
Напряжение матки, гибель плода	5
Напряжение матки, живой плод	4
Подтверждение диагноза отслойки плаценты по данным ультразвукового исследования	4
<b>Б. Эмболия амниотической жидкостью</b>	
Острое легочное сердце	4
Искусственная вентиляция легких	3
Вспомогательная вентиляция	2
Только ингаляция кислорода	1
<b>В. Послеродовое кровотечение, связанное с ДВС-синдромом</b>	
Кровь из матки вытекает с низкой свертываемостью	4
Кровотечение более 2000 мл (в течение 24 ч после начала)	3
Кровотечение 1000-2000 мл (в течение 24 ч после начала)	1
<b>Г. Эклампсия</b>	
Приступ эклампсии	4
<b>Д. Тяжелая инфекция</b>	
Лихорадка, сопровождающаяся шоком, бактериемией и наличием в крови эндотоксинов	4
Продолжительная или перемежающаяся лихорадка	1
<b>Е. Другие основные заболевания</b>	

## 2. Клинические симптомы

### А. Острая почечная недостаточность

Анурия (<5 мл/ч)	4
Олигурия (5-20 мл/ч)	3

### Б. Острое нарушение дыхания (исключая эмболию амниотической жидкостью)

Искусственная или вспомогательная вентиляция легких	4
Только ингаляция кислорода	1

### В. Органная недостаточность

Сердце (хрипы или пенистая мокрота и т.д.)	4
Печень (видимая желтуха)	4
Мозг (нарушения сознания, судороги и т.д.)	4
Пищеварительный тракт (некротический энтерит и т.д.)	4
Другая тяжелая органная недостаточность	4

### Г. Геморрагический диатез

Микроскопическая гематурия и мелена, пурпура и т.д.	4
---	---

### Д. Симптомы шока

Частота пульса более 100/мин	1
Систолическое артериальное давление <90 мм рт.ст. или снижение на 40% и более	1
Холодный пот	1
Бледность	1



### 3. Результаты лабораторных исследований

Уровень ПДФ более 10 нг/мл	1
Количество тромбоцитов менее $100 \times 10^9/\text{л}$	1
Уровень фибриногена менее 1,5 г/л	1
Протромбиновое время более 15 с (или более 50% от нормы)	1
Реакция оседания эритроцитов менее 4 мм/15 мин или менее 15 мм/ч	1
Время кровотечения более 5 мин	1
<b>Другие компоненты гемостаза</b>	
Содержание антитромбина менее 18 мг/дл или снижение до 60%, плазминогена – снижение на 50%	1
<b>Диагноз</b>	
<b>Подозреваемый ДВС</b>	<b>8-12 баллов</b>
<b>Определенный ДВС</b>	<b>≥ 13 баллов</b>

# ДИАГНОСТИКА

Даже при отсутствии лаборатории и тромбоэластографа в неотложной ситуации врач анестезиолог-реаниматолог и/или акушер-гинеколог могут получить информацию о наличии гипокоагуляции:

- Оценить объем кровопотери (более 1500 мл или 30% ОЦК)
- Оценить диффузную кровоточивость мест вколов, шва, мест установки дренажей, катетеров.
- Провести пробирочный тест времени свертывания цельной крови по R. I. Lee и P.D. White (более 10 мин.).
- Оценить нарастание петехиальной сыпи на коже.

# ЛЕЧЕНИЕ

При коагулопатическом кровотечении рекомендуется максимально быстро провести хирургический гемостаз одновременно с консервативными мероприятиями по устранению ДВС-синдрома (коагулопатии)

# ЛЕЧЕНИЕ

## Консервативное лечение

- Для коррекции нарушений системы гемостаза рекомендуется максимально рано использовать компоненты крови (СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса (тромбоконцентрат))
- Для предотвращения лизиса фибрина рекомендуется раннее (еще на догоспитальном этапе) применение транексамовой кислоты



# ЛЕЧЕНИЕ

При массивной кровопотере необходимо максимально быстро реализовать «протокол массивной трансфузии» и ввести компоненты крови в соотношении «эритроциты: СЗП : тромбоциты : криопреципитат» в соотношении 1:1:1:1. Соотношение эритроцитов и СЗП также может варьировать от 1,4:1 до 2:1

## ЛЕЧЕНИЕ

Также необходимо соблюдать следующие правила для достижения эффективного консервативного гемостаза:

- 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).

# ЛЕЧЕНИЕ

Рекомендуется максимально быстро достичь целевых параметров при реализации хирургического и консервативного:

- Отсутствует кровотечение любой локализации и любой интенсивности
- Гемоглобин в пределах 70-90 г/л
- Фибриноген более 2,0 г/л. 25
- Тромбоциты более  $50 \cdot 10^9$  /л.
- МНО, АПТВ менее 1,5 от нормы.
- Нормо- или гиперкоагуляция на ТЭГ.



# ЛЕЧЕНИЕ

- У пациенток с ДВС-синдромом 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  $75 \cdot 10^9$ , приобретенных или врождённых коагулопатиях.
- При тромбоцитопении от 75 до  $100 \cdot 10^9$  и при отсутствии гипокоагуляции возможно применение только спинальной анестезии (малый диаметр игл -27-29G)
- 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.).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

