



# ***ДВС-СИНДРОМ***

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА: ГУРЬЯНОВА НАДЕЖДА БМАГ-104





# СИНДРОМ ДЕССИМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ (ДВС синдром) [1950]

нарушение свертывания крови, при котором в  
мелких сосудах (артериолах, капиллярах и венулах)  
образуются тромбы.

- ⇒ расходуются тромбоциты -> тромбоцитопения
- ⇒ откладывается фибрин -> гипофибриногенемия и расход др факторов свертывания крови

Из-за недостаточности компонентов свертывающей системы легко возникают кровотечения, которые самостоятельно **не останавливаются**.

# ПРИЧИНЫ ДВС-СИНДРОМА

## **1. Массивное поступление в кровь тромбопластина**

*А. тканевого* (заболевания и состояния, сопровождающиеся значительным повреждением тканей:

при операциях, при тяжелой механической травме, метастазировании опухолей

*Б. клеточного* (эритроцитарного, тромбоцитарного, лейкоцитарного)

лейкозах, гемолитических анемиях:

переливании несовместимой крови/синдром гомологичной крови, отравлении  
гемолитическими ядами.

## **2. Генерализованное повреждение эндотелия сосудов:**

при поступлении в кровь эндотоксинов грам- бактерий, менингококков, стрептококков, стафилококков, вирусных и грибковых инфекциях, иммунокомплексном повреждении сосудов

## ПАТОГЕНЕЗ ДВС-СИНДРОМА

1. ДВС с преобладанием *прокоагулянтного звена гемостаза*
2. ДВС с преобладанием *сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза*
3. ДВС с *одинаковой активностью* и прокоагулянтного и сосудисто-тромбоцитарного *звеньев гемостаза*. **Форма смешанного патогенеза:** сопровождается экстракорпоральное кровообращение, ожоги, острый лейкоз, шок.

# **I. ДВС С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОКОАГУЛЯНТНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА**

## **РАЗВИВАЕТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ МАССИВНОГО ПОСТУПЛЕНИЯ В КРОВОТОК ПРОКОАГУЛЯНТОВ.**

попадание в кровеносное русло тромбопластических веществ при преждевременной отслойке плаценты, внутриутробной гибели плода, эмболии околоплодными водами, метастазирующем раке, внутрисосудистом гемолизе, обширных травмах.

При поступлении тромбопластина - **активация внешняя система свертывания крови** => усиленному тромбогенезу

## **2. ДВС С ПРЕОБЛАДАНИЕМ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА**

***итог генерализованного поражения стенок сосудов и/или первичного воздействия на тромбоциты.***

При различных инфекционных и аутоиммунных болезнях, реакции отторжения трансплантата.

- При инфекционных заболеваниях свертывание возникает под воздействием эндотоксинов, комплексов антиген-антитело, повреждения эндотелия сосудов.
- + обнажаются субэндотелиальные структуры – активация тромбоцитов и внутр. систему (контактный f XII) (f Хагемана).

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДВС-СИНДРОМА**

определяются 2 ф:

- 1. степенью нарушения кровотока в микроциркуляторном русле различных органов, обуславливающих их дисфункцию,*
- 2. интенсивностью и распространенностью геморрагического синдрома.*

**По распространенности возможны:**

- Генерализованная формы
- Локальные формы



## ВИДЫ ДВС-СИНДРОМА (ПО ТЕЧЕНИЮ)

- **Острый**, включая молниеносную (катастрофическую) форму.
- **Подострый** с длительным периодом гиперкоагуляции и/или гиперагрегации тромбоцитов
- **Хронический**



# ОСТРЫЙ ДВС-СИНДРОМ

*Имеет генерализованный характер и проявляется шоковым состоянием.*

Развивается в условиях быстрого поступления в кровотоки тромбопластина при:

обширных  
хирургических  
операциях

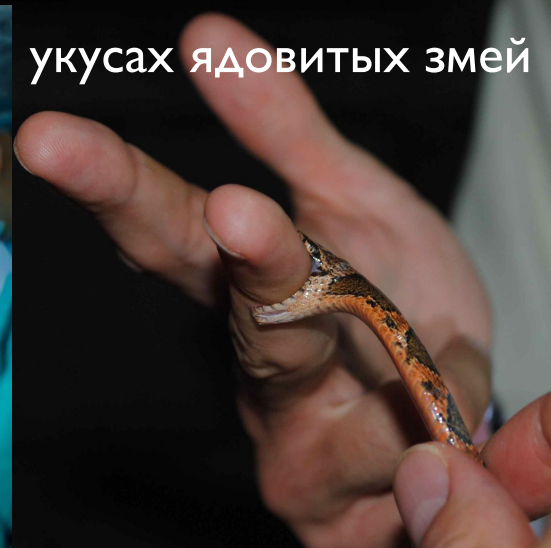
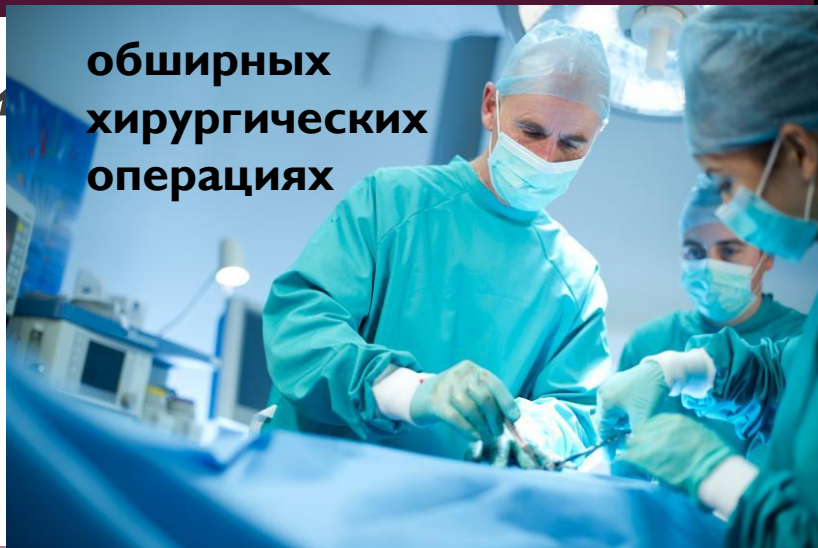
укусах ядовитых змей



эмболии околоплодными водами



переливании  
несовместимой  
крови



жировой  
эмболии

# ОСТРЫЙ ДВС-СИНДРОМ. КЛИНИКА

*общее беспокойство, возбуждение, прогрессирующая  
ГИПОТОНΙΑ.*

...слабость, адинамия, тахикардия, признаки острой сердечной недостаточности.

=> боли в животе, рвота, диарея, судороги, затемнение сознания.

+ Параллельно выраженная кровоточивость: кожные геморрагии, гематурия, кровохарканье, кровотечение из десен, мест инъекций, операционных ран или родовых путей.



ТЕЧЕНИЕ ДВС-СИНДРОМА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ  
ЧЕТЫРЬМЯ СТАДИЯМИ.



# I-АЯ СТАДИЯ - ГИПЕРКОАГУЛЯЦИЯ

*Характеризуется повышенной свертывающей кровью.*

Во время хирургического вмешательства.

Из-за быстрой сворачиваемости крови ее нельзя сдать пациенту на анализы.

Обычно врачи не замечают течение первой фазы из-за скорости ее протекания.

- Артериальное давление - понижается, кожа бледная, холодный пот.
- Начинаются проблемы с дыханием.
- Кожа и слизистые оболочки приобретают синюшный окрас, конечности становятся холодными;

## 2-АЯ СТАДИЯ - КОАГУЛОПАТИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ

***уменьшается количество тромбоцитов => снижается содержание фибриногена, протромбина и др f свертывания.  
+ частичное удаление микротромбов клетками, способными к фагоцитозу.***

Характерна симптоматика первой. +

- Почки: развитие почечной недостаточности,
- Пищ. Тр.: признаки диареи, тошноты, рвота, болевые ощущения в области живота,
- Надпочечники: патологические нарушения в работе.

По причине образования в мозге головы микротромбов у пациента начинает болеть и кружиться голова,

=> Потеря сознания/впасть в состояние комы, возможно кровоизлияние в мозг;

## 3-Я СТАДИЯ - АКТИВАЦИЯ ФИБРИНОЛИЗА

***Кровь теряет совсем свое свойство сворачиваться.***

- Массивное кровотечение.
- К первичному участку подключаются кровотечения в кишечнике и желудке, из-за почечного поражения добавляется кровотечение в мочеполовой системе, кровяные выделения при кашле.
- Развивается геморрагический синдром, при котором появляется большое кровоизлияние, петехии, начинают кровоточить десна, и пр.;

## 4 СТАДИЯ - СТАДИЯ ОСТАТОЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ

*гемостаз нормализуется или начинают развиваться различные заболевания, которые могут привести к смерти.*

- Если своевременно и правильно провести лечение ДВС-синдрома, то можно на этой стадии восстановить гемостаз и остановить кровотечение.
- Если слишком сильное кровотечение и много поражений в организме, то все может для пациента закончиться плачевно.






# МОРФОГЕНЕЗ ДВС-СИНДРОМА

Обусловлен рядом факторов:

1. основное заболевание
2. пусковые механизмы
3. длительность процесса
4. лечебные мероприятия, проводимые по поводу коагулопатии

Независимо от сочетания этих факторов основными морфологическими проявлениями ДВС-синдрома служат

- микротромбы 
- Некрозы 
- Кровоизлияния 

**ПРЯМОЙ ПРИЗНАК**

**КОСВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ**

**ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА.  
ПРОВОДИТСЯ ДИАГНОСТИКА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ И НАРУШЕНИЯ  
ФИБРИНОЛИЗА.**

показатель	норма	1 фаза	2 фаза	3 фаза	4 фаза
<b>время свертывания</b>	5-12	менее 5	5-12	более 12	более 60
<b>лизис сгустка</b>	нет	нет	нет	быстрый	сгусток не образуется
<b>число тромбоцитов</b>	175-425	175-425	менее 120	менее 100	менее 60



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

