

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

# ДВС - СИНДРОМ

ВЫПОЛНИЛ: ТОРАКУЛОВ Д. 513 ГР. 2 ПФ

ПРОВЕРИЛ: СОЛИХОДЖАЕВ Ш.Н.

- ◎ **ДВС-синдром** (диссеминированное внутрисосудистое свёртывание, коагулопатия потребления, тромбогеморрагический синдром) — нарушенная свёртываемость крови по причине массивного освобождения из тканей тромбoplastических веществ.

# Классификация

- ⦿ Выделяют 3 основных типа течения заболевания.
- ⦿ Острый ДВС синдром.
- ⦿ Подострый ДВС синдром.
- ⦿ Хронический ДВС синдром. [\[2\]](#)

- Также существует довольно большое количество классификаций по стадиям развития процесса.
- По М.С Мачабели выделяют 4 стадии. <sup>[3]</sup>
- I стадия — гиперкоагуляции
- II стадия — коагулопатия потребления
- III стадия — резкое снижение в крови всех прокоагулянтов, вплоть до полного отсутствия фибриногена.
- IV стадия — восстановительная.
- По Федоровой З. Д. и др. (1979), Барышеву Б. А. (1981) классификация имеет следующий вид. <sup>[3]</sup>
- I стадия — гиперкоагуляции.
- II стадия — гипокоагуляции.
- III стадия — гипокоагуляции с генерализованной активацией фибринолиза
- IV стадия — полное несвертывание крови.

# Этиологические формы острого и подострого ДВС- синдрома

- ◎ 1. Инфекционно-септические:
  - бактериальные;
  - вирусные;
  - токсически-шоковый (в том числе при абортах).

- ◎ **2. Травматические и при деструкциях тканей:**
  - ожоговый;
  - синдром длительного сдавления;
  - массивные травмы;
  - при некрозах тканей и органов (острая токсическая дистрофия печени, некротический панкреатит, острый инфаркт миокарда и др.);
  - при остром внутрисосудистом гемолизе, в том числе при переливаниях несовместимой крови;
  - при травматических операциях;
  - при массивных гемотрансфузиях;
  - при гемобластозах, прежде всего при остром промиелоцитарном лейкозе;
  - при острой лучевой болезни.

- ◎ **3. Акушерские и гинекологические:**
  - при эмболии околоплодными водами (особенно инфицированными);
  - при ранней отслойке и предлежании плаценты;
  - при атонии и массаже матки;
  - при внутриутробной гибели плода и его ретенции;
  - при эклампсии.

- ◎ **4. Шоковые (при всех терминальных состояниях).**
- 5. В процессе интенсивной химиотерапии.**
- 6. При трансплантации органов.**

- ◎ **Причинами хронического (затяжного) ДВС-синдрома чаще всего являются следующие виды патологии:**
  1. хронический сепсис, включая затяжной септический эндокардит;
  2. хронические иммунные и иммунокомплексные болезни;
  3. хронические вирусные заболевания (*гепатит, ВИЧ и др.*);
  4. опухолевые процессы (*рак, лимфомы, лейкозы и др.*).

# Фазы ДВС-синдрома

- ⦿ : I фаза — гиперкоагуляция. Потеря факторов свертывающей системы в процессе обильного кровотечения приводит к удлинению времени образования сгустка и его ретракции, удлинению времени капиллярного кровотечения. Лабораторные показатели: уменьшение времени свертывания крови, тромбинового времени, положительный этаноловый тест.

- ◎ II фаза — гипокоагуляция. При геморрагическом шоке в фазе спазма венул и артериол (клинические проявления: дегидратация, бледные и холодные кожные покровы, признаки острой почечной недостаточности) в капиллярах развивается расслоение плазмы и форменных элементов — “сладж”-феномен. Агрегация форменных элементов, обволакивание их фибрином сопровождаются потреблением факторов свертывания крови и активацией фибринолиза. Лабораторные показатели: умеренная тромбоцитопения (до  $120 \times 10^9/\text{л}$ ), тромбиновое время 60 с и больше, резко положительный этаноловый тест.

- III фаза — потребления с активацией местного фибринолиза.  
Афибриногенемия в сочетании с выраженной активацией фибринолиза. При этой фазе рыхлые сгустки крови в месте кровотечения быстро (в течение 15-20 мин) лизируются на 50 %. Лабораторные показатели: увеличение времени свертывания крови, тромбинового времени, уменьшение тромбоцитов до  $100 \times 10^9/\text{л}$ , быстрый лизис сгустка.



- ◎ IV фаза — генерализованный фибринолиз. Капиллярная кровь не свертывается, отмечаются паренхиматозное кровоотечение, петехиальные высыпания на коже и внутренних органах, гематурия, выпот в синовиальные полости и терминальные изменения в органах и системах.

# Основные звенья патогенеза ДВС-синдрома

1. Начальная активация гемокоагуляционного каскада и тромбоцитов эндогенными факторами: тканевым тромбопластином, лейкоцитарными протеазами, продуктами распада тканей, опухолевыми прокоагулянтами;
  2. Персистирующая тромбинемия с повышением уровня ее маркеров в крови (РФМК и D-димеров);
  3. Истощение системы физиологических антикоагулянтов со значительным снижением содержания в плазме антитромбина III, протеина С, плазминогена и повышением уровня тромбомодулина в плазме крови;
  4. Системное поражение сосудистого эндотелия и снижение его антитромботического потенциала;
  5. Образование микросгустков крови и блокада микроциркуляции в органах-мишенях (мозг, надпочечники, почки, печень, желудок и кишечник (субсиндром полиорганной недостаточности) с развитием дистрофических и деструктивных нарушений в них).
  6. Активация фибринолиза в зоне блокады микроциркуляции и истощение его резервов в общей циркуляции;
  7. Потребление факторов гемокоагуляции и тромбоцитопения (и - патия) потребления, приводящие к системной кровоточивости и терминальной гипокоагуляции вплоть до полной несвертываемости крови (геморрагическая фаза синдрома);
  8. Нарушение барьерной функции слизистой оболочки желудка и кишечника с трансформацией асептического ДВС-синдрома в септический;
- вторичная тяжелая эндогенная интоксикация.

# Диагностика

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

Для того чтобы остановить развитие и прогрессирование ДВС-синдрома, лечение должно быть направлено на:

- усиление антикоагулянтной активности крови (гепарин, АТШ, свежзамороженная плазма);
- улучшение антиагрегантной активности (антиагреганты, спазмолитики, антиоксиданты, витамины);
- подавление протеолиза (гордокс, контрикал, трасилол);
- выведение токсинов из организма (детоксикационные средства
- плазмаферез).



- ⦿ В рамках лечения ДВС-синдрома, особенно на стадии гиперкоагуляции, вводят антиагреганты (трентал, агапурин, курантил), витамин В6, спазмолитики (но-шпа), реополиглюкин, гепарин, свежезамороженную плазму (СЗП).
- ⦿ В стадии коагулопатии потребления наиболее важным компонентом лечения является восстановление системной гемодинамики. Для этого показано использование растворов гидроксиэтилированного крахмала 6% и 10% 500,0-1000,0 мл, реополиглюкина, полиглюкина, альбумина 5%, желатиноля.
- ⦿ Для восстановления соотношения жидкости в сосудистом русле и межклеточном пространстве необходимо вводить также и кристаллоидные растворы: 5-10% раствор глюкозы, изотонический раствор хлорида натрия, раствор Рингера-Локка, лактасол.

Спасибо за внимание!!!!

