

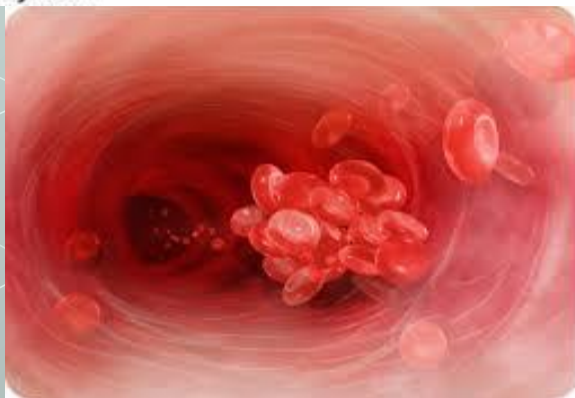
ДВС-синдром



Рисунок 1



Рисунок 2



Презентацию подготовили:

Якубжанова Захро

Якубжанова Зухро

Темиров Махмед

Мусакулова Феруза

ДВС-синдром — это приобретенное нарушение свертывающей системы крови, возникающее в результате чрезмерного образования факторов свертывания, которые вызывают появление тромбов (сгустков крови) в мелких кровеносных сосудах, что сопровождается повреждением органов и тканей, а затем повышенной кровоточивостью.

ДВС-синдром — это не самостоятельное заболевание, а осложнение имеющегося болезненного процесса. Он «дозозависим», то есть его выраженность тем больше, чем сильнее тяжесть основного заболевания.

ДВС-синдром всегда мультисистемен, то есть даже, если основное заболевание развивается только в одном органе, при развитии ДВС-синдрома неизбежно вовлечение всего сосудистого русла, всех органов и систем.

Что такое ДВС-синдром?



Классификация

Выделяют 3 основных типа течения заболевания.

Острый ДВС синдром.

Подострый ДВС синдром.

Хронический ДВС синдром.

Также существует довольно большое количество классификаций по стадиям развития процесса.

По Федоровой З. Д. и др. (1979), Барышеву Б. А. (1981) классификация имеет следующий вид.

I стадия — гиперкоагуляции.

II стадия — гипокоагуляции.

III стадия — гипокоагуляции с генерализованной активацией фибринолиза

IV стадия — полное несвертывание крови.

Формы

В зависимости от причины возникновения различают:

- **тяжелые инфекции;**
- **хирургические вмешательства;**
- **злокачественные** (то есть растущие с повреждением окружающих тканей) **опухоли;**
- **реакции повышенной чувствительности на переливание компонентов крови;**
- **острые отравления**



Клиническое течение может быть:

- ***острым (молниеносным)*** – время развития составляет от нескольких часов до суток;
- ***подострым*** – развивается в течение дней и недель;
- ***хроническим (затяжным)*** – продолжается месяцы и годы;
- ***волнообразным*** – периоды образования сгустков крови внутри сосудов многократно сменяются периодами повышенной кровоточивости.

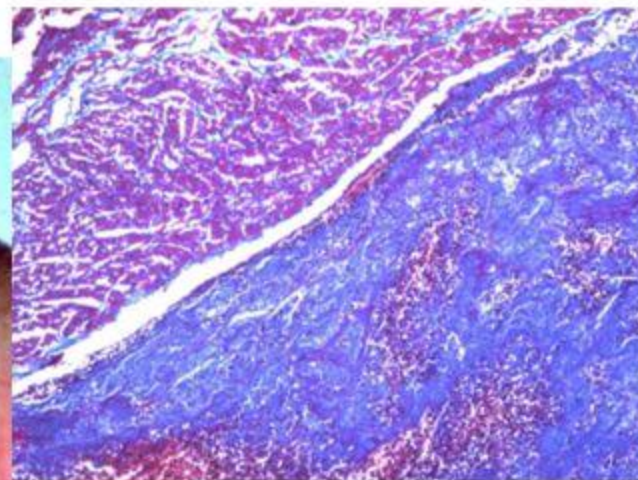
В зависимости от стадии выделяют:

- **гиперкоагуляцию** (повышенная свертываемость крови);
- **переходную стадию** (характеризуется одновременным наличием кровотечений и сгустков крови внутри сосудов);
- **гипокоагуляцию** (сниженная свертываемость крови и кровотечения);
- **исход** - неблагоприятный или восстановление. Возможно повторное чередование разных фаз, а также длительная стабилизация процесса в первых двух фазах.

Исследуемый показатель	Норма	Первая фаза	Вторая фаза
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	180–320	<100	<30
Время свертывания крови, мин	4–8	<4	>10
АЧТВ, с	25–35	N	>40
Протромбиновый индекс, %	80–110	110	<60
Тромбиновое время, с	12–16	N	>20
Антитромбин III, %	80–120	<80	30–60
Фибриноген, г/л	2–4	>4	<2

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕПСИСА

ДВС-СИНДРОМ



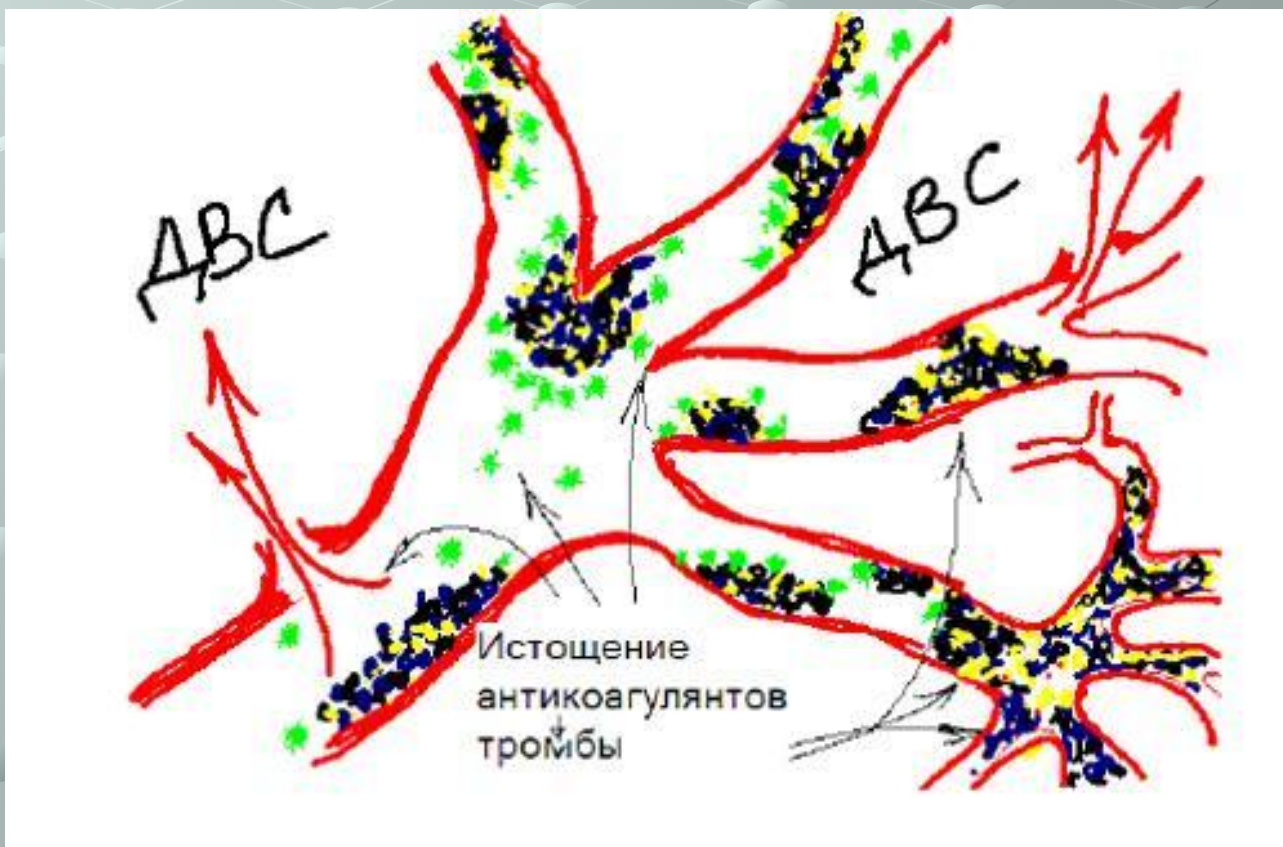
Причины ДВС-синдрома:

- тяжелые инфекции (вирусные, бактериальные, грибковые и др.);
- хирургические вмешательства;
- злокачественные (то есть растущие с повреждением окружающих тканей) опухоли (опухоли крови, рак легкого, яичника, молочной железы и др.);
- реакции повышенной чувствительности на переливание компонентов крови;
- острые отравления (кислоты, щелочи, змеиные яды).

Этиологические формы острого и подострого ДВС-синдрома

- Инфекционно-септические:

- бактериальные;
- вирусные;
- токсически-шоковый (в том числе при абортах).



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 травматичных операциях;
- при массивных гемотрансфузиях;
- при гемобластозах, прежде всего при остром промиелоцитарном лейкозе;
- при острой лучевой болезни.

- **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.

- **Шоковые (при всех терминальных состояниях)**

- **В процессе интенсивной химиотерапии.**

- **При трансплантации органов.**

Факторы риска ДВС-синдрома:

- большая кровопотеря;
- длительная операция, особенно в условиях искусственного кровообращения (когда кровь по телу перекачивает не сердце, а механический насос);
- значительное снижение артериального давления по любой причине;
- тяжелые инфекции;
- тяжелые заболевания любых внутренних органов.

Факторы риска ДВС-синдрома:

- большая кровопотеря;
- длительная операция, особенно в условиях искусственного кровообращения (когда кровь по телу перекачивает

Коррекция коагулопатических нарушений- профилактика ДВС - синдрома при острой кровопотере и травматическом шоке

- Симптомы – стойкое падение АД, бледность кожи и слизистых, сухость во рту, заторможенность
- Действия – переливание свежзамороженной плазмы, инъекции/инфузии гепарина

В клинической картине ДВС-синдрома отмечаются:

- **в 1-й стадии** — симптомы основного заболевания и признаки тромбогеморрагического синдрома (с преобладанием проявлений генерализованного тромбоза), гиповолемия, нарушение метаболизма.
- **во 2-й стадии** появляются признаки полиорганного повреждения и блокады системы микроциркуляции паренхиматозных органов, геморрагический синдром (петехиально-пурпурный тип кровоточивости).
- **в 3-й стадии** к указанным нарушениям присоединяются признаки полиорганной недостаточности (острая дыхательная, сердечно-сосудистая, печеночная, почечная, парез кишечника) и метаболические нарушения (гипокалиемия, гипопротеинемия, метаболический синдром по смешанному типу (петехии, гематомы, кровоточивость из слизистых оболочек, массивные желудочно-кишечные, легочные, внутричерепные и другие кровотечения, кровоизлияния в жизненно важные органы).
- **в 4-й стадии** (при благоприятном исходе) основные витальные функции и показатели гемостаза постепенно нормализуются.

• Диагностика

- Анализ анамнеза заболевания и жалоб (когда (как давно) появились кровотечения и кровоизлияния, уменьшение объема выделяемой мочи, снижение артериального давления, общая слабость и другие симптомы, с чем пациент связывает их возникновение).
- Анализ анамнеза жизни.
 - Выявляются возможные причины ДВС-синдрома, например, операции, укусы змей, тяжелые инфекции и другие факторы.
 - Выясняется, есть ли у пациента какие-либо хронические заболевания.
 - Отмечаются ли наследственные (передаются от родителей к детям) заболевания.
 - Имеет ли пациент вредные привычки.
 - Принимал ли он длительно какие-нибудь препараты.
 - Выявлялись ли у него опухоли.
 - Контактничовал ли он с токсическими (отравляющими) веществами.

ДВС-синдром - клиника, диагностика, лечение

Клиника

Основные синдромы

Геморрагический – протекает по смешанному типу кровоточивости.

Гемокоагуляционный шок – бледность конечных покровов, гипотония, тахикардия, олигурия

Полорганная недостаточность – острая дыхательная, почечная, надпочечниковая, печеночная

Методы диагностики

Необходима батарея тестов, которые должны исследоваться в динамике, величины их зависят от стадии ДВС-синдрома.

Тромбоциты – количество уменьшается

Время свертывания крови – удлиняется

Содержание фибриногена – уменьшается

Протромбиновый индекс – уменьшается

Антитромбин III – уменьшается

Продукты деградации фибриногена (ПДФ) – увеличиваются

Ретракция сгустка – уменьшается

Основные направления в лечении



Лечение в зависимости от клинических вариантов ДВС-синдрома (по А.А.Мартынову)

I вариант – нарушения функции шоковых органов, умеренные геморрагии – СЗП + гепарин+антиагреганты

II вариант – выраженный геморрагический синдром – большие дозы антипротеаз+ малые дозы гепарина+СЗП+ антиагреганты

III вариант – массивные локальные тромбозы или тромбэмболии – тромболитики + прерывистое введение СЗП + гепарин + антиагреганты

Физикальный осмотр.

Определяется цвет кожных покровов (возможны бледность и наличие подкожных кровоизлияний). Пульс может быть учащенным, артериальное давление — сниженным.

Анализ крови. Может определяться:

- снижение количества эритроцитов (красных клеток крови, норма $4,0-5,5 \times 10^9/\text{л}$);
- уменьшение уровня гемоглобина (особого соединения внутри эритроцитов, переносящего кислород, норма $130-160 \text{ г/л}$ у);
- изменение формы эритроцитов и появление фрагментов эритроцитов (шистоцитоз) за счет разрезания их нитями фибрина (основой сгустков крови);
- количество лейкоцитов (белых клеток крови, норма $4-9 \times 10^9/\text{л}$) зависит от основного заболевания, может быть нормальным, реже повышенным или сниженным;
- количество тромбоцитов (кровяных пластинок, склеивание которых обеспечивает свертывание крови) снижается (норма $150-400 \times 10^9/\text{л}$).

Повреждение тканей:
шок, crush-синдром

Сепсис:
бактериемия, токсемия

Системное действие пептидных
и контактных медиаторов

Избыточное количество тканевого тромбопластина и медиаторов
воспаления в системном кровотоке

ДВС-синдром

Выздоровление

Фаза
гиперкоагуляции
и тромбозов

Коагулопатия
и тромбоцитопения
потребления

Активация
фибринолиза

Инфаркты
Инсульты
Ишемии

Геморрагии

Смерть

Лечение

- Немедленное переливание минимум 1 литра свежезамороженной плазмы в течение 40 - 60 мин [гепарина](#) внутривенно в начальной дозе 1000 ед/час с помощью инфузомата или капельно (суточная доза гепарина будет уточнена после анализа [коагулограммы](#)).
- Купирование шока: инфузии кровезаменителей, глюкокортикоидов, наркотические анальгетики, [допамин](#).
- Антиагрегатная терапия: Аспирин ([ацетилсалициловая кислота](#)).
- Активация фибринолиза: Никотиновая кислота, плазмаферез.
- Ингибиторы протеолитических ферментов: контрикал.

Осложнения и прогноз

- К основным осложнениям ДВС-синдрома относятся:
- гемокоагуляционный шок (критическое падение артериального давления, расстройства дыхательной и сердечной систем и прочее);
- постгеморрагическая анемия;
- летальный исход.
- Прогноз зависит от тяжести, течения и стадии ДВС-синдрома. В 1 и 2 стадии прогноз благоприятный, в 3 стадию сомнительный, в 4 (при неадекватном или отсутствующем лечении) летальный.