

*Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті*

**Кафедра: Ішкі аурулар пропедевтикасы**

# ДВС- синдром

Орындаған: Умургазина А.Р.

309 ЖМФ

Қарағанды 2010

# *ЖОСПАР:*

I.Кіріспе

II.Негізгі бөлім:

1. ДВС синдром туралы жалпы түсінік
2. Классификациясы
3. Диагностикасы
4. Терапиясы

III.Қорытынды.

IV.Қолданылған әдебиеттер тізімі



ДВС-синдром – науқастар үшін үлкен қауіп төндіретін кең таралған гемостаздың патологиялық түрі. Ол қан ұю нәтижесінде тромб түзілумен сипатталады. Бұл екі процестің нәтижесі:

- 1) қан ұю факторларының массивті түрде жоғалуы;
- 2) фибринолиздің активтілігінің шамадан тыс жоғарылауы. Мұның нәтижесінде әр түрлі локализациялардан қан кетудің көрінуі.

# ДВС-синдром

- В основе патологического процесса лежит десиминированное и часто повсеместное свертывание крови в циркуляции, ведущее к блокаде микроциркуляции, развитию тромботических процессов и гемморагий, гипоксии тканей, тканевому ацидозу и глубокому нарушению функций органов.
  - (Баркаган З.С. 1980)

```
graph TD; A[Классификациясы] --- B[Этиологиялық]; A --- C[Патогенетикалық]; A --- D[Клиникалық];
```

Классификациясы

Этиологиялық

Патогенетикалық

Клиникалық

## Этиологиялық классификация

I. Тіндік тромбопластиннің қан айналымында пайда болуымен көрінуімен сипатталатын тромбогеморрагиялық синдромдар.

1. Ішке тіндік тромбопластин енгізу.
2. Ішке тромбин енгізу.
3. Хирургиялық жарақат: жүрекке, өкпеге, предстательной железе, ұйқы безіне, жатырға операциялар.
4. Генерализденген (жайылған) тромбоз.
5. Акушерлік патология.
6. Күйіктер.
7. Қан жоғалту.
8. Геморрагиялық және жарақаттық шок.
9. Метастаздық рак: ұйқы безінің рагы, рак предстательной железы.
10. Кейбір жылан уларымен улану.
11. Кездейсоқ өлім.
12. Геморрагиялық көрініс беретін мезентериальды тромбоз.
13. Геморрагиялық инфаркт.
14. Қан қақырумен көрініс беретін өкпелік артерияның тромбозы.
15. Гипоксия.

II. Клеткалы-тромбоцитарлы, эритроцитарлы және лейкоцитарлы тромбопластиннің қан айналымында көрінуімен сипатталатын тромбогеморрагиялық синдромдар.

1. Созылмалы лейкоздар.
2. Эритремия.
3. Тромбоцитемия.
4. Гемолитикалық анемия.
5. Сәйкес келмейтін қанды құю.
6. Пароксизмальді түнгі гемоглобинурия.
7. Гемолитикалық шок.
8. Гемолитикалық уремия.
9. Кейбір жылан уларымен улану.



III. Жедел және созылмалы васкулитпен байланысты көрінетін тромбогеморрагиялық синдромдар.

**A. Бактериялардың қан айналымына түсуіне мүмкіндік беретін патологиялық жағдайлар:**

1. Феномен Санарелли.
2. Феномен Швартцман.
3. Септикалық аборт.
4. Дифтерия.
5. Дизентерия.
6. Тонзиллит.
7. Менингококкты сепсис.
8. Гастроэнтериттер.
9. Кумаринді некроз.

**Б. Аллергиялық реакции;**

1. Феномен Артюс
2. Мошкович ауруы – тромбылы тромбоцитопениялық пурпура.
3. Шенлейн ауруы – Геноха.
4. Анафилактыкалық жағдай.
5. Геморрагиялық нефритке алып келетін аурулар.

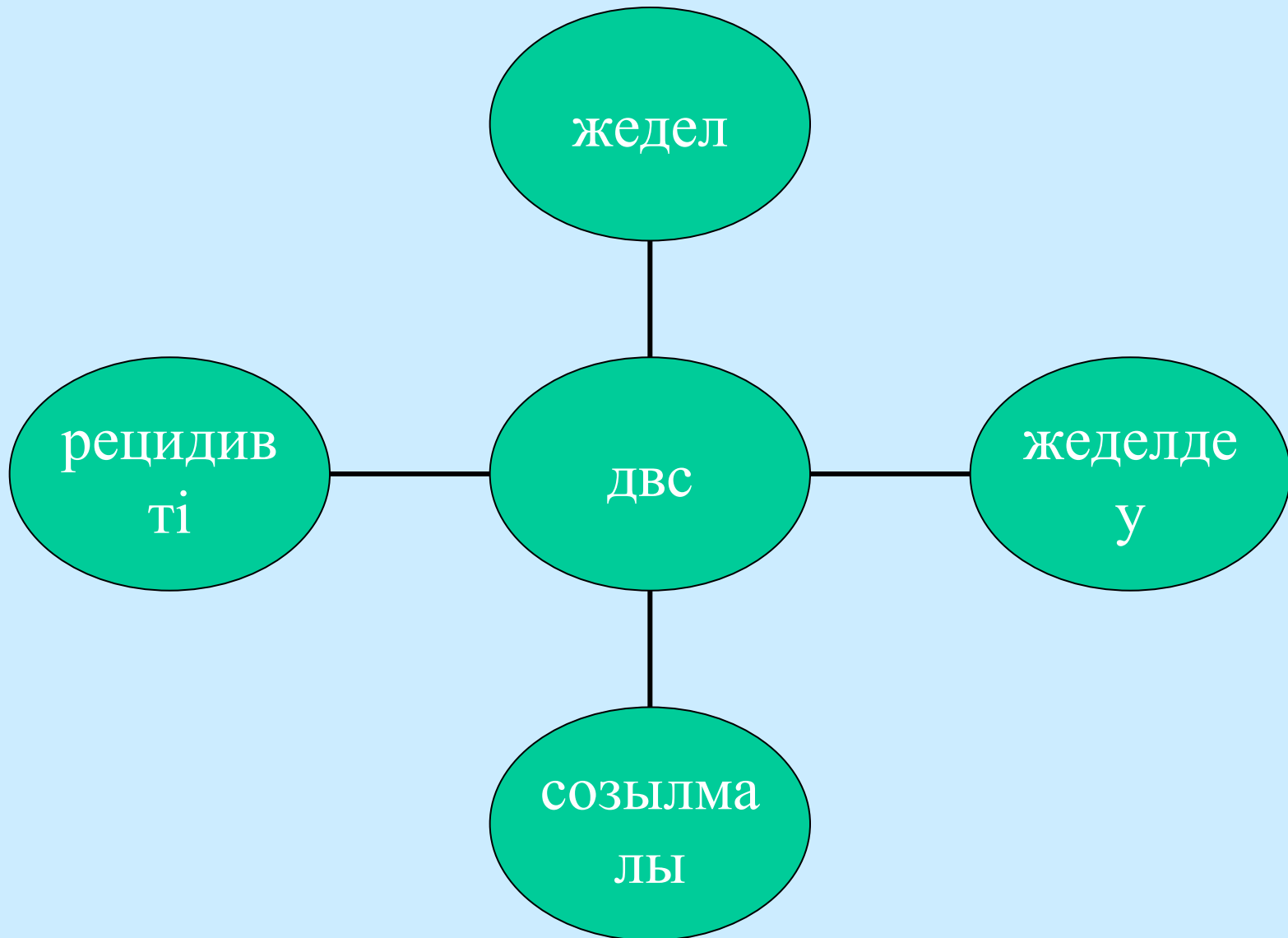
# ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ КЛАССИФИКАЦИЯ

(М.С. Мачабели 1970,1981)

Кезеңдері:

1. Гиперкоагуляция және тромбтүзілу
2. Коагуляция потреблениы
3. Дефибринациялы-фибринолетикалық
4. Қалпына келу (қалдық тромбозодар және блокадалар кезеңі)

# Клиникалық классификация



# ДВС-синдром - клиника, диагностика, лечение

## Клиника

### Основные синдромы

- Геморрагический** – протекает по смешанному типу кровоточивости.
- Гемокоагуляционный шок** – бледность кожных 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 основного заболевания

ЭФ ДВС

Сгустки фибрина в сосудистом русле

Ишемия тканей и органов

Вторичный фибринолиз

Дисфузное кровоотечение

Свежезамороженная плазма -СЗП

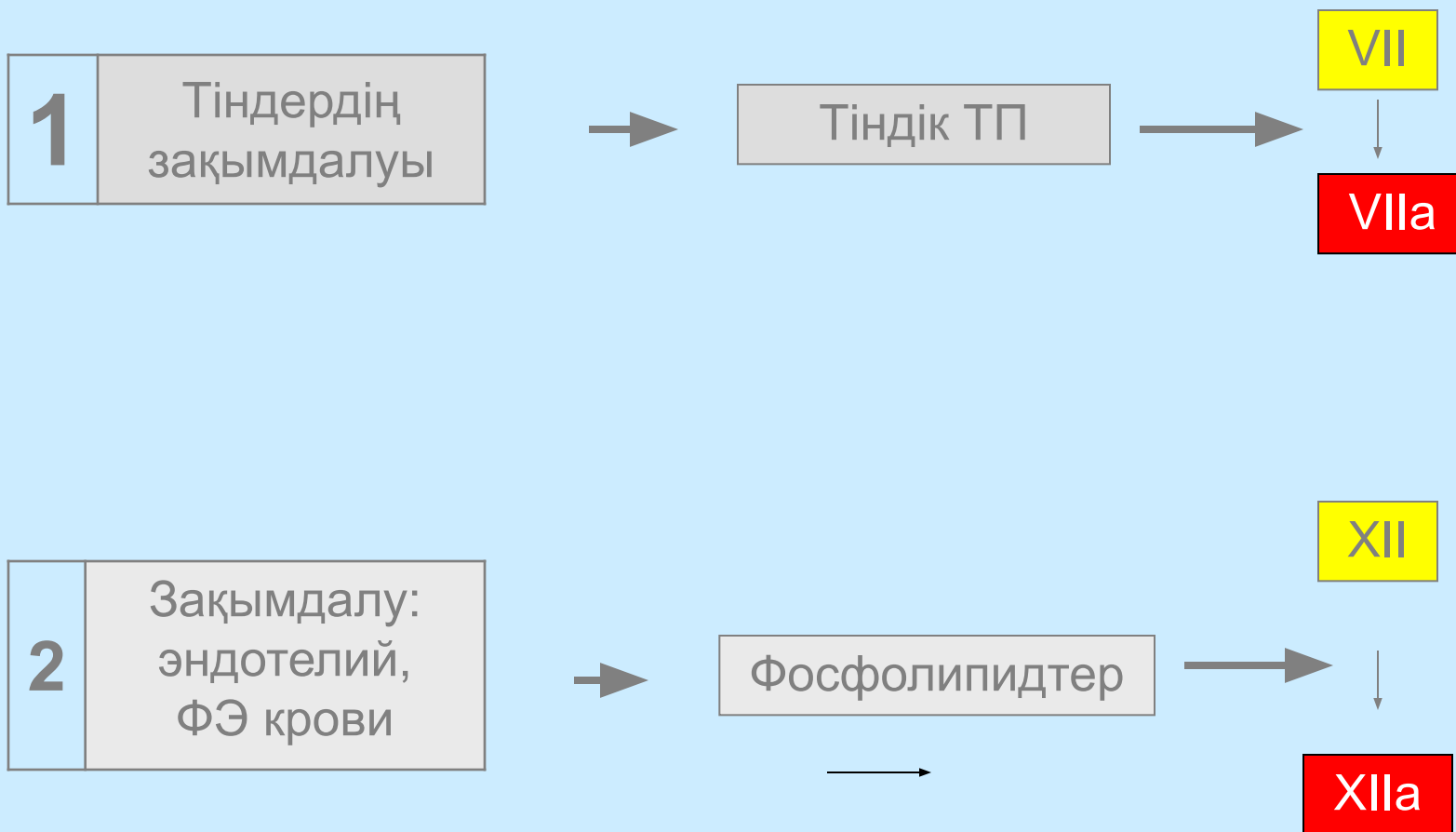
Уменьшение числа тромбоцитов и количества коагуляционных факторов

Гепарин  
Антиагреганты

## 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 и/или тромбэмболии - тромболитики + прерывистое введение СЗП + гепарин + антиагреганты

# ЖЕДЕЛ ДВС - синдром



# Жедел ДВС - синдром

## Классификация

Формалар	Кезеңдер	
Компенсаторлық	I	Гиперкоагуляция
Субкомпенсаторлық	II	<b>Коагулопатия потребления без активации фибринолиза</b>
	III	<b>Коагулопатия потребления с активацией вторичного фибринолиза</b>
Декомпенсаторлық	IV	<b>Қанның толық ұйымауы</b>

# Острый ДВС - синдром

## Анализ геморрагических проявлений

Типы кровоточивости	Стадии острого ДВС-синдрома			
	I	II	III	IV
		Геморрагии		
Коагулопатический	-	+	+	+
Капиллярный	-	-	+	+

# ЖЕДЕЛ ДВС - синдром

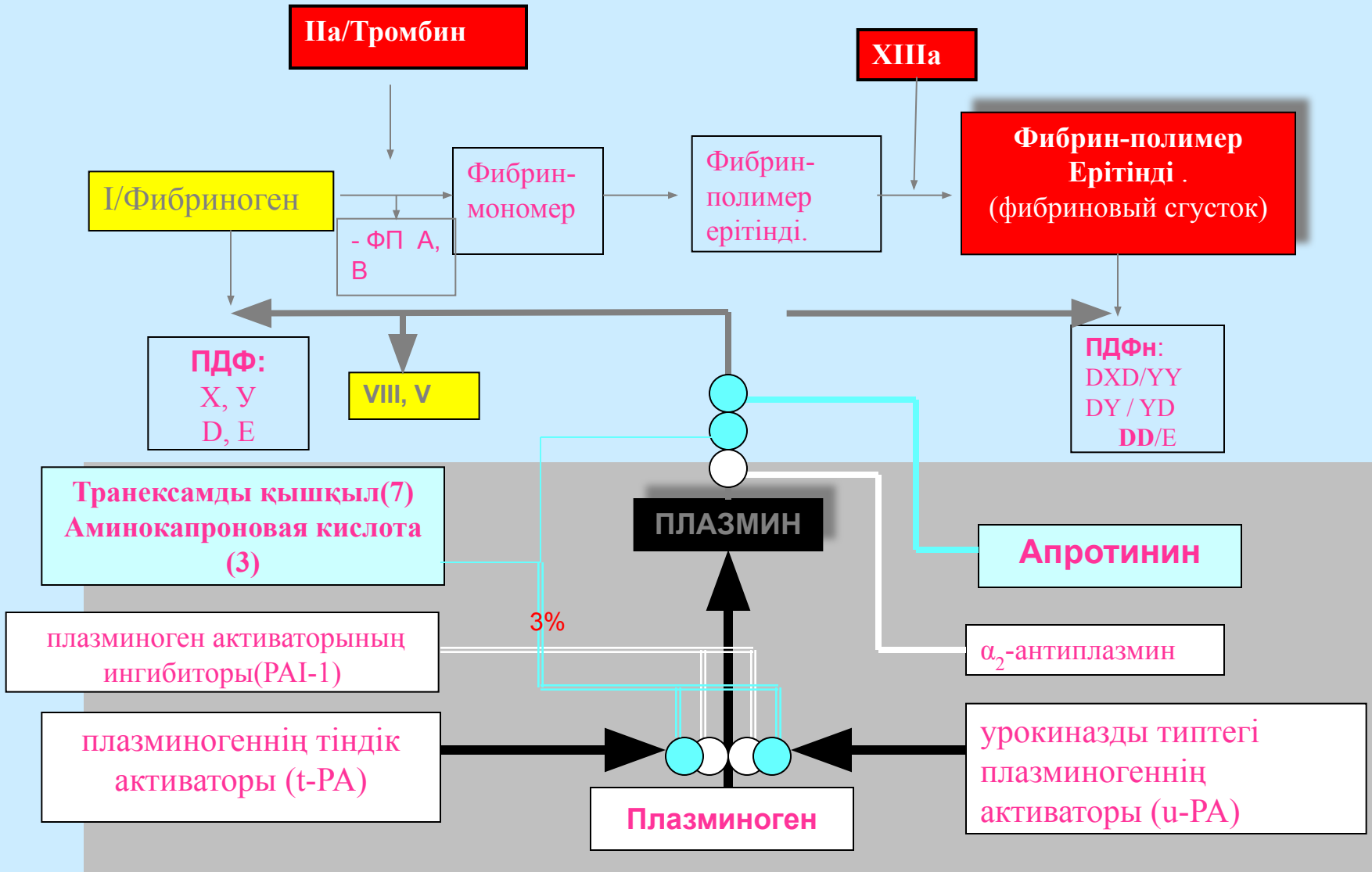
## Лабораторлы диагностика

Коагулограмма тесттері	Норма	Стадии острого ДВС-синдрома			
		I	II	III	IV
		Геморрагии			
Науқас төсегіндегі Скрининг тесті (венадан және жарадан/ауыз қуысынан)					
ВСК по Ли-Уайт, мин	5-12	< 5	5-12	12-60	>60
Тест спонтанного лизиса сгустка	норма	норма	норма	Жылдам лизис	Нет сгустка
Скрининг тесттер					
Тест-тромбин, сек	7-11	норма	7-60	11-60	> 60
Тромбоциттер саны, $\times 10^9/\text{л}$	175-425	норма	>120	>100	>60
Индекс АПТВ	0,8-1,2	< 0,8	>1,2	>2,0	>3,0
Протромбинді индекс,%	норма	норма	>60	>50	0
Фибриноген концентрациясы, г/л	2-4	норма	2-1,5	>1,0	0
Тромбинді уақыт, сек	24-34	<24	>60	>100	>180
Подтверждающие тесты					
РФМК, мг/100 мл	3,0-4,0	↑↑↑	↑↑	↑	↑ N
D-димер	норма	норма	↑↑	↑↑↑	↑↑↑



# Острый ДВС - синдром

## Ингибция фибринолиза



# Острый ДВС - синдром

## Лечение геморрагий (принципы)

Устранение пускового фактора	
Прекращение ВСК	Прямые антикоагулянты
Ингибиция фибринолиза	Антифибринолитики
Замещение потребленных компонентов гемостаза	СЗП
	концентрат тромбоцитов

# Диагностика ДВС-синдрома

Диагностикада келесі  
шараларды  
ұйымдастыру қажет

Синдрамның формасы  
мен стадиясын анықтау  
үшін гемостаз жүйесін  
тексеру

Клиниканың критикалық  
анализі

Гемостаз реакциясын

- оцінке реакциі гемостаза на проводимую терапию противотромботическими препаратами.

# *ТІҚҰ-синдромының терапиясы*

ТІҚҰ-синдромын емдеу барысында келесі принциптерді міндетті түрде ұстану қажет:

- комплекстілік;
- патогенетикалылық;
- дифференцированность в зависимости от стадии процесса.

## *Комплексті шаралар:*

- Этиотропты терапия.
- Шокқа қарсы шаралар және жалпы қан айналым шеңберін қалыпты деңгейінде ұстап тұру.
- Гепаринді тамыр ішіне тамшылату арқылы енгізу және и трансфузии свежей нативной или свежемороженой плазмы, при необходимости – с плазмозаменой.
- Введение ингибиторов протеаз и антибрадикиновых препаратов.
- Раннее применение препаратов, улучшающих микроциркуляцию.
- Замещение убыли эритроцитов и поддержание гематокрита на уровне не ниже 22%.
- Трансфузии концентратов тромбоцитов (при тяжелой гипокоагуляции и кровотечении) с добавлением контрикала и ангинина.
- Плазмоцитаферез (по показаниям).
- Проведение локального гемостаза (при гастродуоденальном кровотечении через фиброскоп).

# Современные компоненты крови

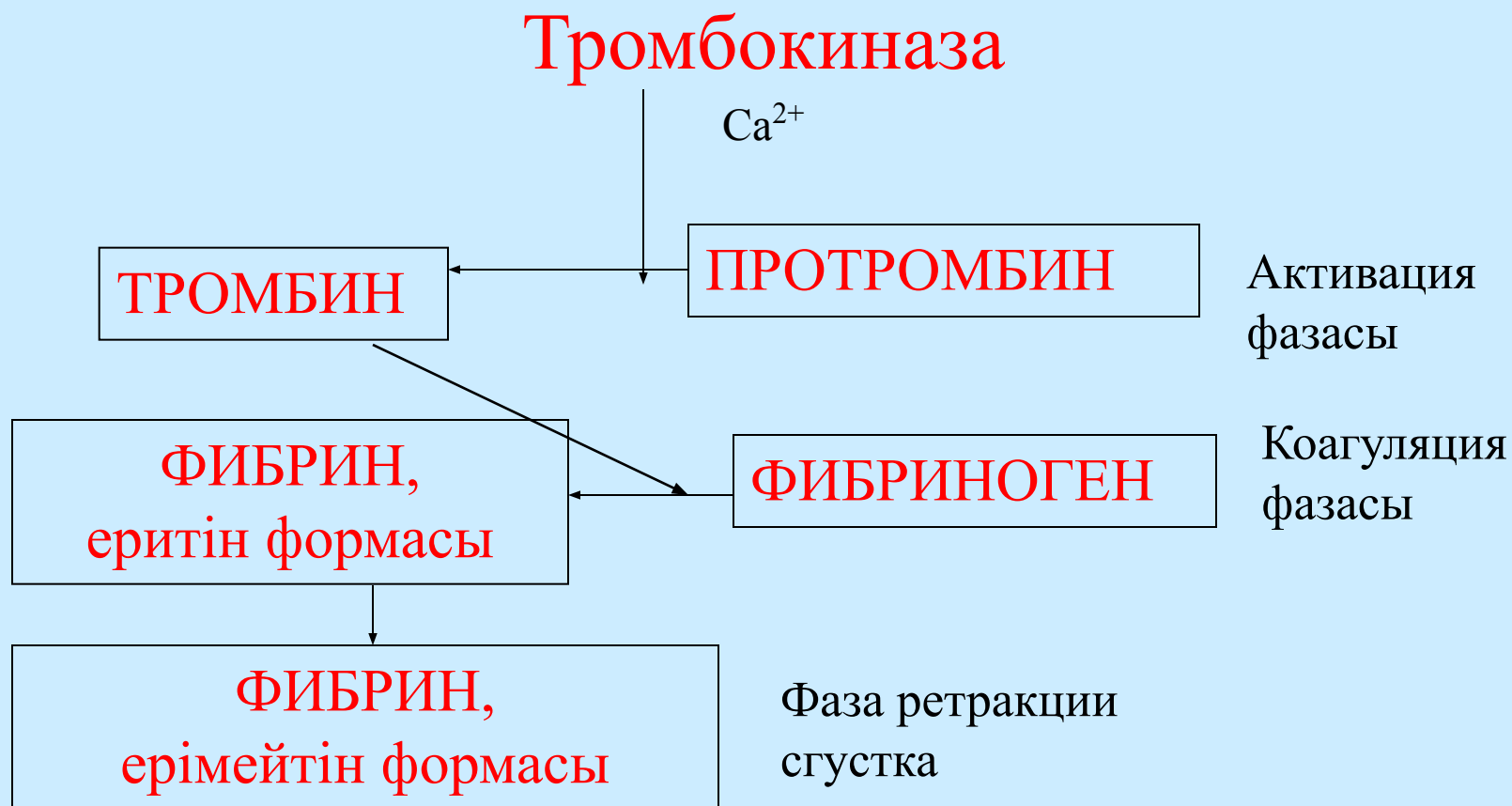
**Эритроцитсодержащие среды**

**Свежезамороженная плазма**

**Криопреципитат**

**Концентрат тромбоцитов**

# Упрощенная схема свертывания крови (по Моравицу)



ФС	Название	Свойства
I	Фибриноген	Белок
II	Протромбин	A1-глобулин
II	Тканевой тромбопластин	Фосфолипопротеиды
IV	Ионы Ca <sup>2+</sup>	-
V	Проакцелерин	b-глобулин
VII	Проконвертин	a-глобулин
VIII	Антигемофильный глобулин А (АГГ) в комплексе с фактором Вилленбранда	b2-глобулин
IX	Фактор Кристмаса	a1-глобулин
X	Фактор Стюарта-Прауэра	a1-глобулин
XI	Плазменный предшественник тромбопластина (ППТ)	g-глобулин
XII	Фактор Хагемана	b-глобулин
XIII	Фибринстабилизирующий фактор	b-глобулин
-	Прекалликреин (ПК) фактор Флетчера	b-глобулин
-	Высокомолекулярный кининоген (ВМК), фактор Фитцджеральда	a1-глобулин



# Қан ұюдың плазмалық факторлары

(Зубаиров Д.М., 2000)

Факторлардың сандық белгілері	Синонимдар	Минимальді деңгей, необходимый для гемостаза
I	Фибриноген	✓ 0,8 г/л
II	Протромбин	30 %
V	Проакцелерин	10-15 %
VII	Проконвертин	10 %
VIII	Антигемофильді глобулин	20-35 %
IX	Фактор Кристмас	20-30 %
X	Фактор Стюарт-Прауэр	10-20 %
XI	Фактор Розентал	?
XII	Фактор Хагеман	кровоточивости нет
XIII	Фибринстабилизирующий фактор	3-5 %

# Острый ДВС - синдром

Замещение потребленных компонентов гемостаза

1 доза СЗП = +0,25 г/л фибриногена

1 доза КТ = +7x10<sup>9</sup>/л тромбоцитов

# Острый ДВС - синдром

## Геморрагияның емі

Медикаменттер	Жедел ТШҚҰ-синдромының кезеңдері			
	I	II	III	IV
	-	Геморрагии		
<i>1. Антикоагулянттар (венаішілік, 30тамшы/мин)</i>				
<b>Гепарин (ЕД/кг)</b>		10-30	-	-
<i>2. Протеаза ингибиторлары</i>				
<b>Контрикал (тыс. АТрЕ)</b>	-	20-60	60-100	>100
<b>Гордокс (тыс.Е)</b>	-	200-600	600-1000	>1000
<b>Тразилол (тыс.КИЕ)</b>	-	50-100	100-300	>300
<i>3. Қан компоненттері</i>				
<b>Свежезамороженная плазма, мл/кг</b>	-	10-15	15-20	20-30
<b>Тромбоциттер, доза/10кг</b>	-	-	0,5	1
<b>Эритроцитная масса, взвесь</b>	1 доза = + 10 г/л Hb при < Hb 70-80 г/л			

# Острый ДВС - синдром

## Лечение геморрагий

### Критерии остановки кровотечения

1	Уменьшение объема кровопотери за каждые последующие 15 минут
2	Изливающаяся кровь образует плотные, нелизирующиеся сгустки
3	Изменение цвета изливающейся крови из «артерио-венозного» в «венозный»
1	Прекращение кровоточивости слизистых

# Острый ДВС - синдром

## Лечение геморрагий

	Стадии острого ДВС-синдрома			
	I	II	III	IV
	<b>Геморрагии</b>			
<b>Время окончательной остановки кровотечения, мин</b>	-	45-60	60-90	90-120

# Острый ДВС - синдром

## Кровезаменители (лечение гиповолемии)

	Стадии острого ДВС-синдрома		
	II	III	IV
	Геморрагии		
Гелофузин (до 200 мл/кг/сутки)	+	+	+
Электролитные растворы	+	+	+

# Острый ДВС - синдром

## Тактика врача

**Кровотечение, обусловленное острым ДВС-синдромом можно заподозрить при наличии:**

1. Ситуаций, сопровождающихся интенсивным поступлением в кровотоки тканевого тромбопластина, фосфолипидов из поврежденного сосудистого эндотелия или форменных элементов крови, кровотечения коагулопатического и/или капиллярного типа;
2. Удлинения теста ВСК по Ли-Уайт и положительного теста СЛС (из вены и раны/родовых путей), проводимых у постели больного;
3. Нарушения скрининговых и подтверждающих тестов, проводимым в лаборатории

# Острый ДВС - синдром

## Тактика врача

**Во избежания рецидива кровотечения больных в течение 2-х часов после остановки кровотечения не следует перекладывать и транспортировать !!!**

**Кровотечение, продолжающееся после медикаментозного устранения клинико-лабораторных данных острого ДВС-синдрома, следует останавливать хирургическим путем !!!**



# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Д-димер (титр  $> 1:40$ )
- ПДФ-продукты деградации фибриногена ( у 85-100% больных)
- Фибриноген в плазме ( $> 150$  мг/дл)
- Тромбоциты ( $< 50 \times 10^9$ /л)
- «Шизоциты»
- ТВ, ПВ, АЧТВ

# Стадии коагулопатии потребления



Рис. Стадии коагулопатии потребления.

# ДВС-СИНДРОМЫ КЕЗІНДЕГІ ГЕМОСТАЗ ЖҮЙЕСІНІҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ

<b>Көрсеткіш</b>	<b>Норма</b>	<b>Компенсация</b>	<b>Декомпенсация</b>
Тромбоциттер	150-300	100-150	менее 100
Агрегация	30%	60%	менее 30%
Фибриноген	4-6 г/л	2г/л	менее 30%
ПТИ	80-100%	2 г/л	менее 80%
Этаноды тест	-	+	+++
Тромбинді уақыт	10-15 с	менее 10 с	более 15 с
ТЭГ	норма	гиперкоагуляция	гипокоагуляция
Протеолиз	не активен	умеренная активация	выраженная активация
Антитромбин 111	100%	70-80%	40%
Ұю уақыты	5-10 мин	менее 5 мин	более 10 мин
ПДФ	-	+	++

# Медикаментозды терапия

Қан	Жаңадан дайындалған қан Консервіленген қан	Инфекциялық аурулармен байланысты алынған болса, қолданылмайды
Қан клеткаларының препараты	Эритроцитарлы масса (салмақ) Эритроциттерді қатыру және шаю Тромбоцитарлы масса	Сәйкес клеткалардың қалыпты деңгейінен төмен түскен жағдайында қабылдайды
Плазма	Нативті Свежезамороженная Антигемофильді	Орын алмастыру терапиясы үшін басты препарат. Ұйытушы және ұюға қарсы жүйелеркомпоненті. Дозасы 15 мл/кг кем болмауы қажет
Плазма препараттары	Альбумин Криопреципитат Фибриноген Антитромбин 111	Бұл препараттар плазманы қабылдағанда қосымша қолданылады



# Свежезамороженная плазма (показания)

**Нарушения свертывания**, особенно в тех клинических случаях, когда имеется дефицит нескольких факторов свертывания крови и при отсутствии подходящего вирус инактивированного стабильного препарата.

Величина кровопотери в % ОЦК	Причины снижения факторов свертывания крови	Доза СЗП
более 30	Гемодилюция / Ht < 28	<b>СЗП 10-20 мл/кг</b>
Любая + геморрагии	II-IV фазы о.ДВС: <ul style="list-style-type: none"><li>• Коагулопатия потребления</li><li>• Коагулопатия потребления с активацией фибринолиза</li><li>• Полное несвертывание крови</li></ul>	1. Апротинин <b>2. СЗП 10-30 мл/кг</b> 3. КТр

1 доза СЗП = + 0,25 г/л фибриногена

**Препарат крови – лекарственное  
средство, полученное из крови или  
плазмы человека с применением  
химических технологий**

# Протеаз ингибиторлары

ПРЕПАРАТ	ДОЗА
Контрикал (апротинин)	100000-500000 ЕИК
Трасилол (апротинин)	500000-1000000 ЕИК
Гордокс (апротинин)	до 1000000 ЕИК
Антагозан (апротинин)	До 1000000 ЕИК
Аминокапроновая кислота	10-15 г/сутки
Транексамовая кислота	15 мг/кг



# ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ПРИ ОСТРОЙ КОАГУЛОПАТИИ

- 1. Отсутствует геморрагический синдром (нет носового, маточного кровотечения, гематурии, кровоточивости мест вколов, желудочно-кишечного кровотечения).
- 2. Нет признаков РДСВ и ОПН.
- 3. Тромбоциты более  $\cdot 10^9$ .
- 4. Фибриноген не менее 2г/л.
- 5. На тромбоэластограмме-нормо или гиперкоагуляция.
- 6. Не выражены РКМФ и ПДФ.
- 7. Уровень антитромбина 111 более 70%.
- 8. ПТИ не менее 80%.
- 9. Гематокрит не менее 30%.
- 10. Гемоглобин не менее 100 г/л.