

*Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті*

Кафедра: Ішкі аурулар пропедевтикасы

# ДВС- синдром

Орындаған: Умургазина А.Р.

309 ЖМФ

Қарағанды 2010

# **ЖОСПАР:**

I.Kipіспе

II.Негізгі бөлім:

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

III.Корытынды.

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 дессиминированное 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)

## 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 жаракат: жүрекке, өкпеге, предстательной железе, үйқы безіне, жатырға операциялар.
4. Генерализденген (жайылған) тромбоз.
5. Акушерлік патология.
6. Күйіктер.
7. Қан жоғалту.
8. Геморрагиялық және жарақаттық шок.
9. Метастаздық рак: үйқы безінің рагы, рак предстательной железы.
10. Кейбір жылан уларымен улану.
11. Кездесеңдік 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 қүю.
6. Пароксизмальді тұнгі 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.

**B. Аллергиялық реакции;**

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

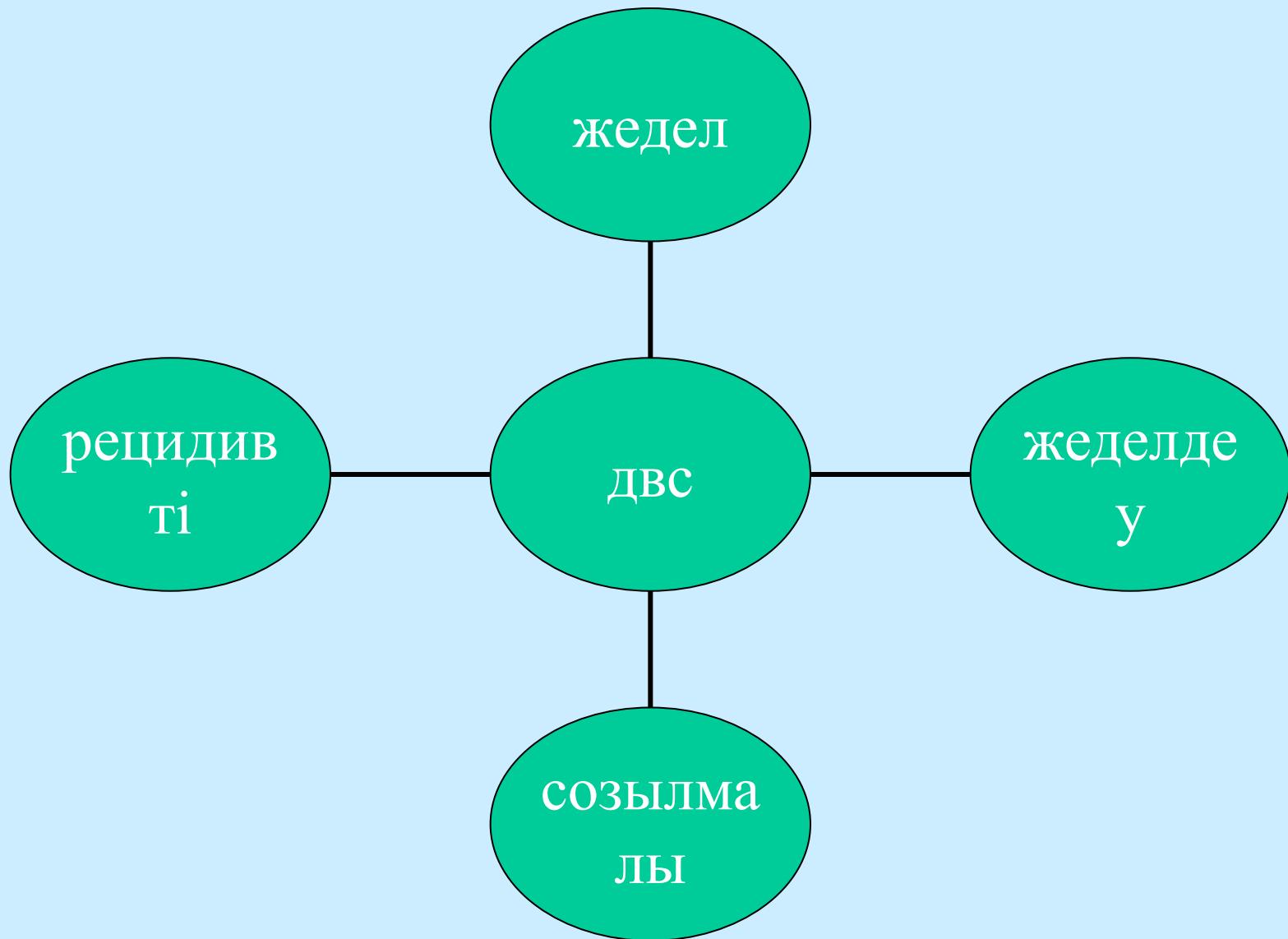
# ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ КЛАССИФИКАЦИЯ

(М.С. Мачабели 1970,1981)

Кезеңдері:

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

# Клиникалық классификация



# ДВС-синдром - клиника, диагностика, лечение

## Клиника

### Основные синдромы

**Геморрагический** – протекает по смешенному типу кровоточивости.

**Гемокоагулационный шок** – бледность кожных покровов, гипотония, тахикардия, олигоурия

**Полиорганическая недостаточность** – острая дыхательная, почечная, надпочечниковая, почечная

## 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

**Производства деградации фибриногена (ПДФ)** – увеличиваются

**Ретракция сгустка** – уменьшается

## Основные направления в лечении

### Лечение основного заболевания



### Лечение в зависимости от клинических вариантов ДВС-синдрома

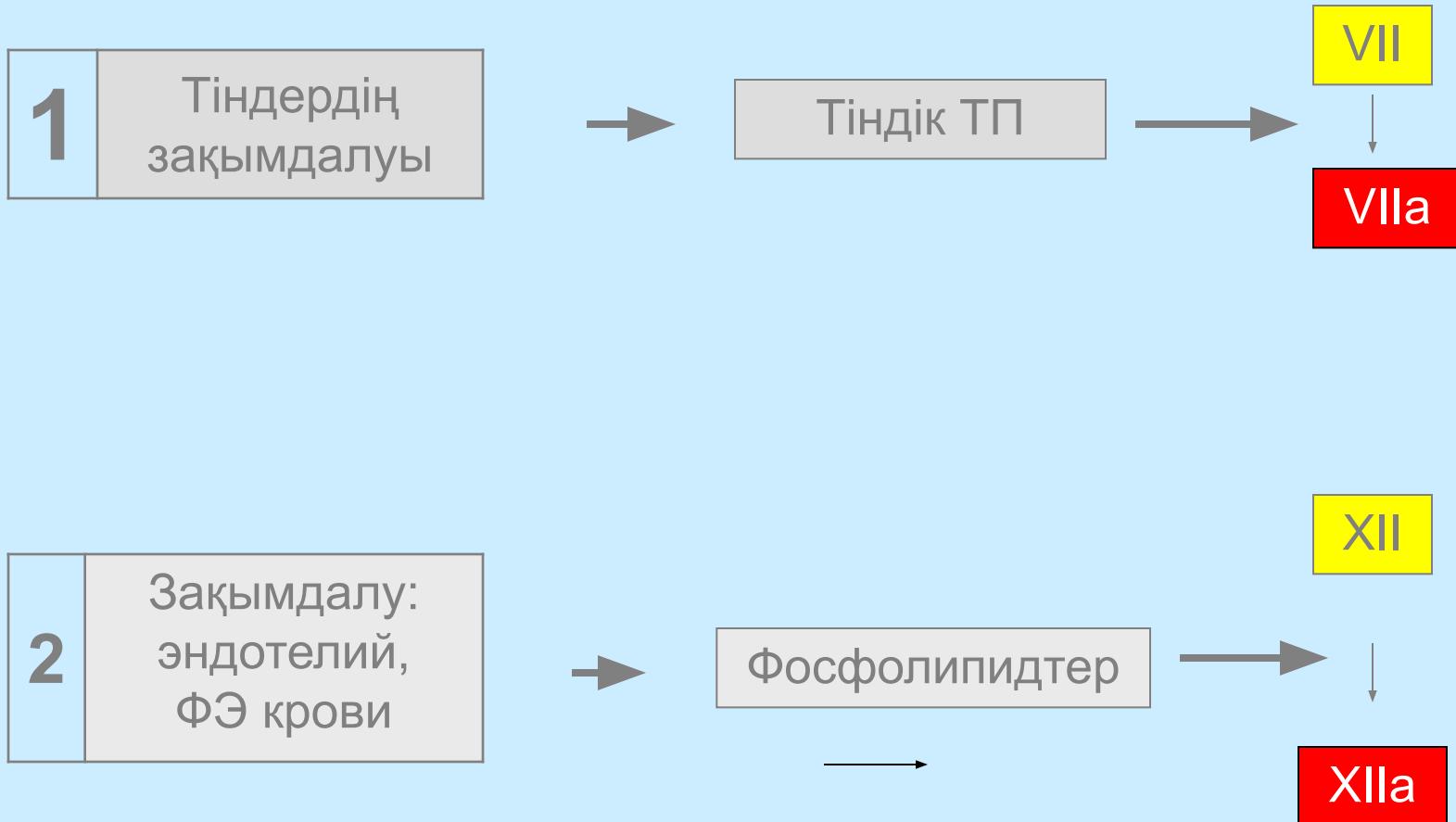
(по А.А.Мартынову)

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

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

**III вариант** – массивные локальные тромбозы и/или тромбэмболии – тромболитики + прерывистое введение СЗП + гепарин + антагреганты

# ЖЕДЕЛ ДВС - синдром



# Жедел ДВС - синдром

## Классификация

Формалар	Кезеңдер	
Компенсаторлық	I	Гиперкоагуляция
Субкомпенсаторлық	II	Коагулопатия потребления без активации фибринолиза
	III	Коагулопатия потребления с активацией вторичного фибринолиза
Декомпенсаторлық	IV	Қанның толық ұйымдауы

# Острый ДВС - синдром

## Анализ геморрагических проявлений

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

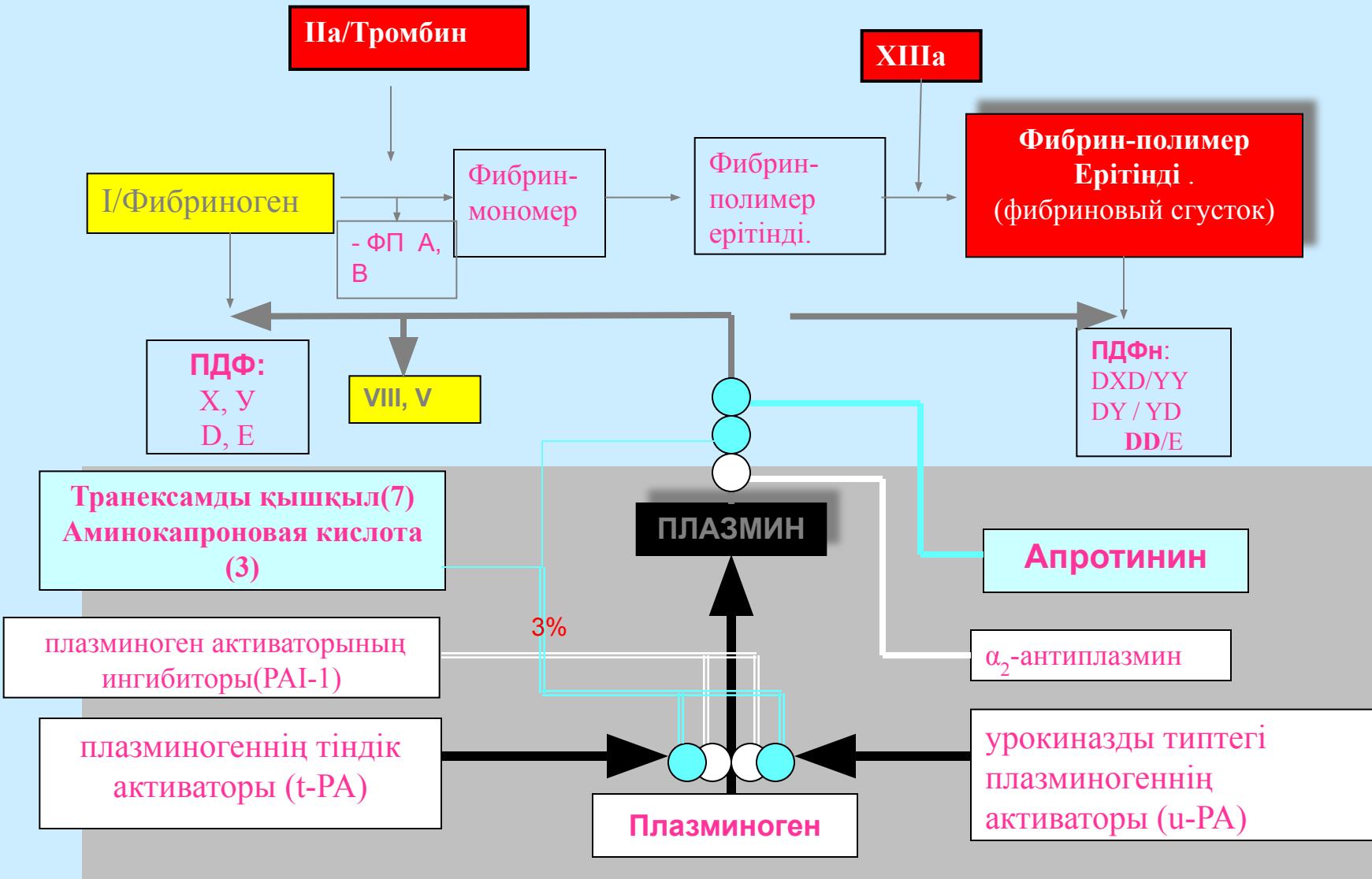
# ЖЕДЕЛ ДВС - синдром

## Лабораторлы диагностика

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

# Острый ДВС - синдром

## Ингибиция 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  
үйымдастыру қажет

Синдромның формасы  
мен стадиясын анықтау  
үшін гемостаз жүйесін  
тексеру

Клиниканың критикалық  
анализі

Гемостаз реакциясын

- оценке реакции гемостаза на проводимую терапию противотромботическими препаратами.

# *ТІКҰ-синдромының терапиясы*

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

- комплекстілік;
- патогенетикалық;
- 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 свежезамороженой 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

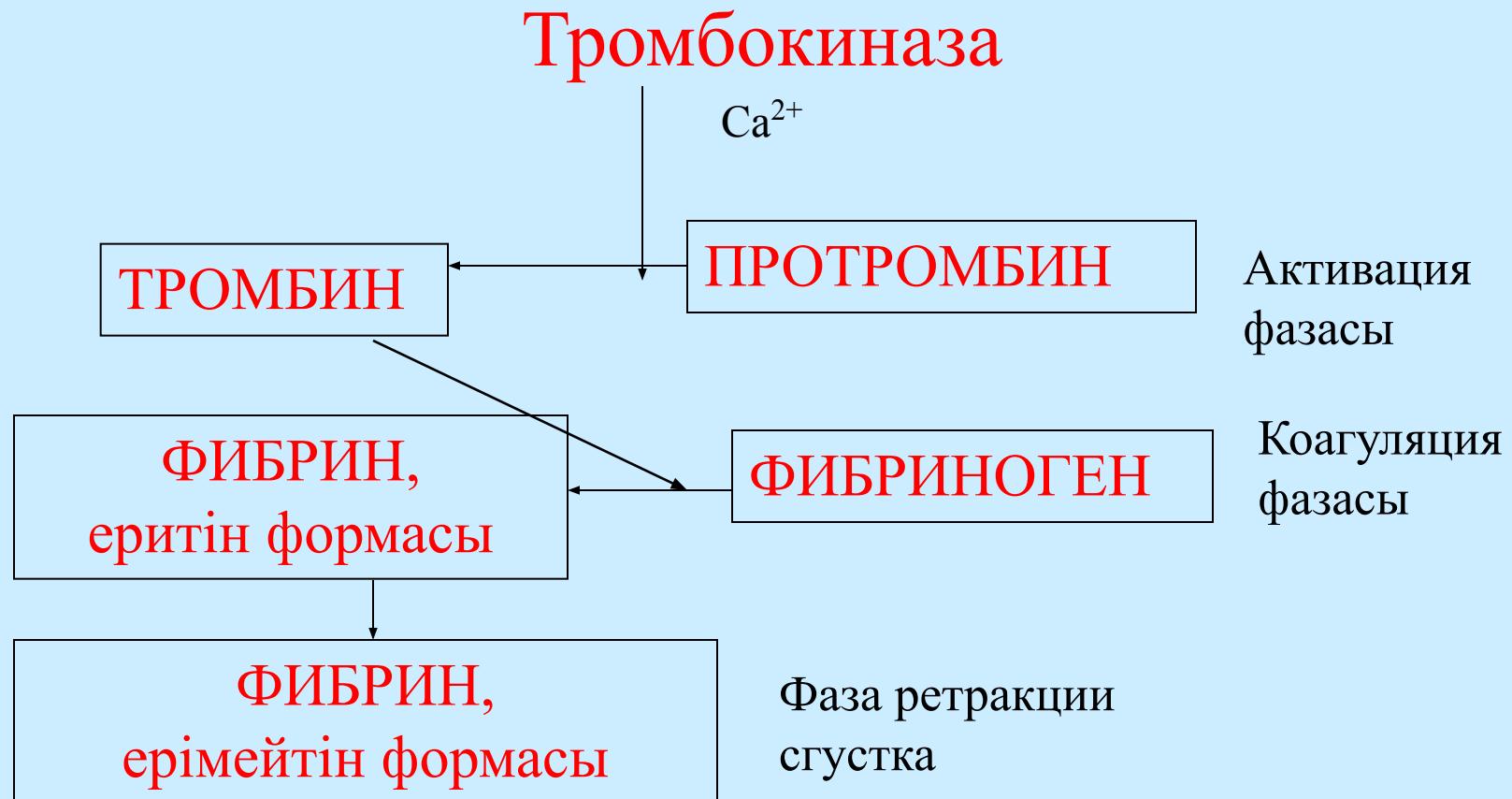
**Эритроцитсодержащие среды**

**Свежезамороженная плазма**

**Криопреципитат**

**Концентрат тромбоцитов**

# Упрощенная схема свертывания крови (по Моравицу)



Факторы свертывания крови		
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 Фитцжеральда	a1-глобулин

# Қан үюдың 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** = + $7 \times 10^9$ /л тромбоцитов

# Острый ДВС - синдром

## Геморрагияның емі

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

Время окончательной остановки кровотечения, мин	Стадии острого ДВС-синдрома			
	I	II	III	IV
	Геморрагии			
	-	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 кровоток 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 (< 50x10<sup>9</sup>/л)
- «Шизоциты»
- ТВ, ПВ, АЧТВ

# Стадии коагулопатии потребления



Рис. Стадии коагулопатии потребления.

# ДВС-СИНДРОМЫ КЕЗІНДЕГІ ГЕМОСТАЗ ЖУЙЕСІНІҢ 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	Гемодиллюция / Ht < 28	<b>СЗП 10-20 мл/кг</b>
Любая + геморрагии	<p>II-IV фазы о.ДВС:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Коагулопатия потребления</li><li>• Коагулопатия потребления с активацией фибринолиза</li><li>• Полное несвертывание крови</li></ul>	<p>1. Апротинин <b>2. СЗП 10-30 мл/кг</b> 3. КТр</p>

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
Анtagозан (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. Тромбоцитты более $*10^9$ .
- 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.