

ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

# Геморрагический шок, синдром ДВС в акушерстве

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент  
ЗАХАРЕНКОВА Т.Н.

# Определение

- ГШ - критическое состояние, связанное с острой кровопотерей, в результате которой развивается кризис макро - и микроциркуляции, синдром полиорганной и полисистемной недостаточности.

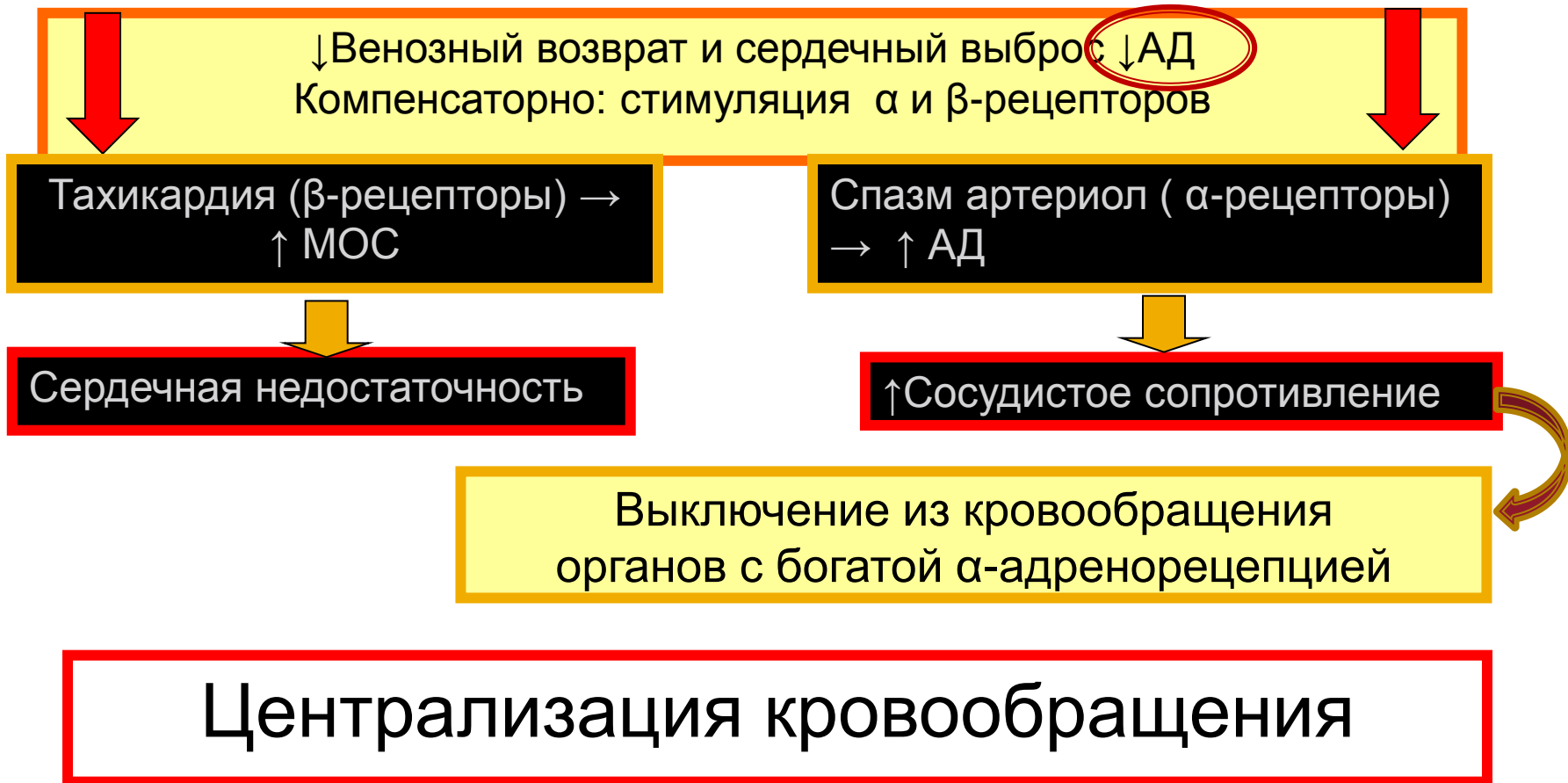
# Причины ГШ в акушерстве

- ПОНРП
- Предлежание плаценты
- Разрыв матки
- Гипо- и атония матки
- Нарушение отделения плаценты в III периоде родов
- Внематочная беременность

- К развитию шока приводит кровопотеря более 1000 мл, т.е. более 20% ОЦК;
- Кровопотеря 1500 мл ( более 30% ОЦК) считается массивной и угрожает жизни;
- ОЦК у женщины составляет 6,5-7% от массы тела;

# Патогенез: ГШ – это гиповодемическая гипотензия

Дефицит ОЦК, несоответствие ОЦК емкости сосудистого русла



# Декомпенсированный ГШ

Изменения в шоковых органах

Блокада тканевой перфузии и тканевого дыхания

Активация  
анаэробного  
цикла -  
**ацидоз**

↓ синтез белков,  
медиаторов,  
нарушение  
гуморальной  
регуляции

Повышается  
проницаемость  
сосудистой стенки –  
выход жидкости в  
интерстиций, отек,  
цитолиз. В сосудах –  
спаджи, тромбы

Полиорганная недостаточность, ДВС

# Шоковые органы

-это жизненно важные органы, функция которых наиболее зависима от нарушений перфузии тканей, вызванной потерей крови.

- Шоковые легкие: отек, фиброз, респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ), острая дыхательная недостаточность.
- Шоковые почки: олиго-, анурия.
- Шоковая печень: гипопропротеинемия, нарушение дезинтоксикационной функции, снижение выработки факторов свертывания крови.
- Головной мозг: сонливость, возбудимость, апатия, потеря сознания.

# Стадии ГШ

I ст. - компенсированный шок

II ст. - декомпенсированный обратимый шок

III ст. - необратимый шок





# Степени тяжести ГШ

<b>I степень</b>	Кровопотеря до 1 л, дефицит ОЦК 15-20%: бледность кожных покровов, АД сист 90-100 мм рт ст, ЧСС до 100 в мин.
<b>II степень</b>	Кровопотеря 1-1,5 л, дефицит ОЦК до 30%: слабость, головокружение, бледность, беспокойство, АД сист 70-90 мм рт ст, ЧСС 100-110 в мин, диурез снижен
<b>III степень</b>	Кровопотеря 1,5 - 2 л, дефицит ОЦК 30-40%: заторможенность, спутанность сознания, одышка, акроцианоз, холодный пот, АД сист менее 70 мм рт ст, ЧСС 130-140 в мин, гипотермия, олигурия
<b>IV степень</b> терминальная	Потеря сознания, АД и пульс на периферических артериях не определяются, частое поверхностное дыхание, анурия, гипорефлексия

# Диагностика ГШ

- Цвет и температура кожных покровов (бледные и холодные, затем мраморные и акроцианоз);
- Пульс, АД, «шоковый индекс» Альговера:
  - ЧСС/САД = 0,5 (в норме)
  - при снижении ОЦК на 20-30% = 1,0
  - более 40% = 1,5.
- Почасовой диурез:
  - 50-100 мл/ч в норме;
  - < 15 мл/ч – необратимый шок
- Центральное венозное давление (ЦВД):
  - 5-12 см вод ст (в норме)
  - < 5 - гиповолемия;
- ЭКГ
- Частота дыхания, рентгенография легких.

# Лабораторная диагностика ГШ

- ОАК: снижение Эр, Нв, Нт - гематокрита (в норме 0,43)
  - 0,38-0,32 соответствует кровопотере 1000 мл;
  - 0,30 – 0,22 – 1500 мл
  - менее 0,22 – более 1500 мл;
- Кислотно-основное состояние (КОС), пульсоксиметрия;
- Коагулограмма, биохимический анализ крови.

# Принципы терапии ГШ



Начинать лечение ГШ как можно раньше, проводить его комплексно, совместно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом, с учетом причины кровотечения.

- 1.** Остановка кровотечения: консервативные и хирургические методы (см. лекцию акушерские кровотечения). ГШ II – показание к оперативной остановке кровотечения. Операция при ГШ III – операция отчаяния.

# Принципы терапии ГШ

2. Восполнение ОЦК, поддержание макро- и микроциркуляции, адекватной тканевой перфузии (инфузионно-трансфузионная терапия);
3. Применение интраоперационной аппаратной реинфузии аутокрови.
4. Профилактика или лечение ДВС, нарушений КОС, белкового и водно-электролитного обменов, коррекция ацидоза;
5. Обезболивание, антигипоксическая защита мозга;
6. Поддержание адекватного диуреза (50-60 мл/ч);
7. Поддержание сердечной деятельности, печени;
8. Антибиотики широкого спектра действия.

# Рекомендуемые средства лечения ГШ



- Солевые растворы (Рингера, трисоль, ацесоль 30 мл/кг массы тела) – восполнение ОЦК, поддержание АД.
- Коллоиды: растворы гидроксиэтилированного крахмала 6 % р-р – не более 400-500 мл, препараты желатина. **(Противопоказаны при продолжающемся кровотечении).**
- Свежезамороженная плазма (15-20 мл/кг массы тела) – восполнение факторов свертывания крови.
- Глюкоза 10 и 20% с панангином и инсулином (15 мл/кг).
- Эритроцитарная масса, 3-ды отмытые эритроциты (Hb<80 г/л и Ht<25%) – восстановление кислородотранспортной функции крови.
- Ингибиторы фибринолиза: транексамовая кислота (антифибринолитическое средство) 5 % р-р 0,5 – 2 г в/венно подавление избыточного фибринолиза;
- Глюкокортикоиды: гидрокортизон (100 мг/кг/сут).
- Вазопрессоры: допамин 10-15 мкг/кг в мин, затем 3-5 мкг/кг в мин

# Аппарат для реинфузии крови Cell Saver



За период 1993-2013  
год в НИИ им.  
В.И.Кулакова – 5023  
реинфузии в  
акушерстве.  
Осложнений не  
зафиксировано.

# ДВС-синдром

- Это динамический процесс, который развивается вследствие активации внутренней системы гемостаза в ответ на проникновение прокоагулянтного материала в кровоток.
- ДВС прогрессирует до стадии агрегации тромбоцитов и формирования фибрина: образуются микротромбы в сосудах микроциркуляторного русла, активируется фибринолитическая система, расщепляется фибрин и фибриноген с высвобождением продуктов их деградации, резко увеличивается активность плазмина.



# Акушерские причины ДВС.

- Все виды шока (гемморагический, септический, анафилактический, болевой);
- Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
- Эмболия околоплодными водами;
- Гестоз, преэклампсия, эклампсия;
- Тромбоэмболия легочной артерии;
- Гнойно-септические осложнения (сепсис, перитонит, тромбофлебит);
- Антенатальная гибель плода;
- Декомпенсация пороков сердца.

# Патогенез ДВС

Тканевой  
тромбопластин

Микроорганизмы

Метаболиты,  
цитокины

Генерализованная или органная активация свертывания  
крови и агрегации тромбоцитов

Потребление: факторов свертывания, тромбоцитов,  
антитромбина III, протеина C, S

Гипо- афибриногенемия, тромбоцитопения, увеличение  
продуктов деградации фибриногена, фибринов

# Фазы ДВС (по Федоровой З. Д. (1979), Барышеву Б. А. (1981))

- I. Гиперагрегации, гиперкоагуляции;
- II. Гипокоагуляция (коагулопатия потребления) без генерализованной активации фибринолиза;
- III. Гипокоагуляция (коагулопатия потребления с генерализованной активацией фибринолиза - вторичный фибринолиз);
- IV. Полное несвертывание, терминальная степень гипокоагуляции.

# Формы течения синдрома ДВС в зависимости от длительности I фазы

- Молниеносная – от нескольких секунд до 1-2 часов (ТЭЛА, эмболия водами);
- Острая – до 1-2 суток (ПОНРП, разрыв матки, шок);
- Подострая – до 1 недели (тяжелый гестоз);
- Хроническая – более 1 недели (может быть более месяца): гестоз, сепсис, антенатальная гибель плода.

# Клиника синдрома ДВС










- **I фаза:** тромбозы сосудов, образование полноценных сгустков.
- **II фаза:** кровоточивость мест инъекций, тканей операционного поля, родовых путей с образованием рыхлых, но спонтанно не лизирующихся сгустков крови.
- **III фаза** - к коагулопатическому присоединяется капиллярно-гематомный тип кровотечения, т. е. на коже и слизистых оболочках появляется обильная геморрагическая сыпь, склонная к слиянию. Возможно спонтанное образование гематом. Усиливается кровоточивость тканей операционного поля, родовых путей, образуются единичные, рыхлые, спонтанно лизирующиеся сгустки.
- **IV фаза** (полное несвертывание крови), сопровождается профузным кровотечением, даже из неповрежденных слизистых (носа, полости рта, влагалища и т. д.) и тканей операционного поля, причем вытекающая кровь не образует сгустков.

# Главные клинические проявления ДВС-синдрома:

- тромботические явления;
- геморрагический синдром;
- микроциркуляторные нарушения;
- полиорганная недостаточность;
- анемия;
- нестабильная гемодинамика;
- шок и формирование шоковых органов.

# Лабораторная диагностика ДВС:

## Коагулограмма, уровень тромбоцитов

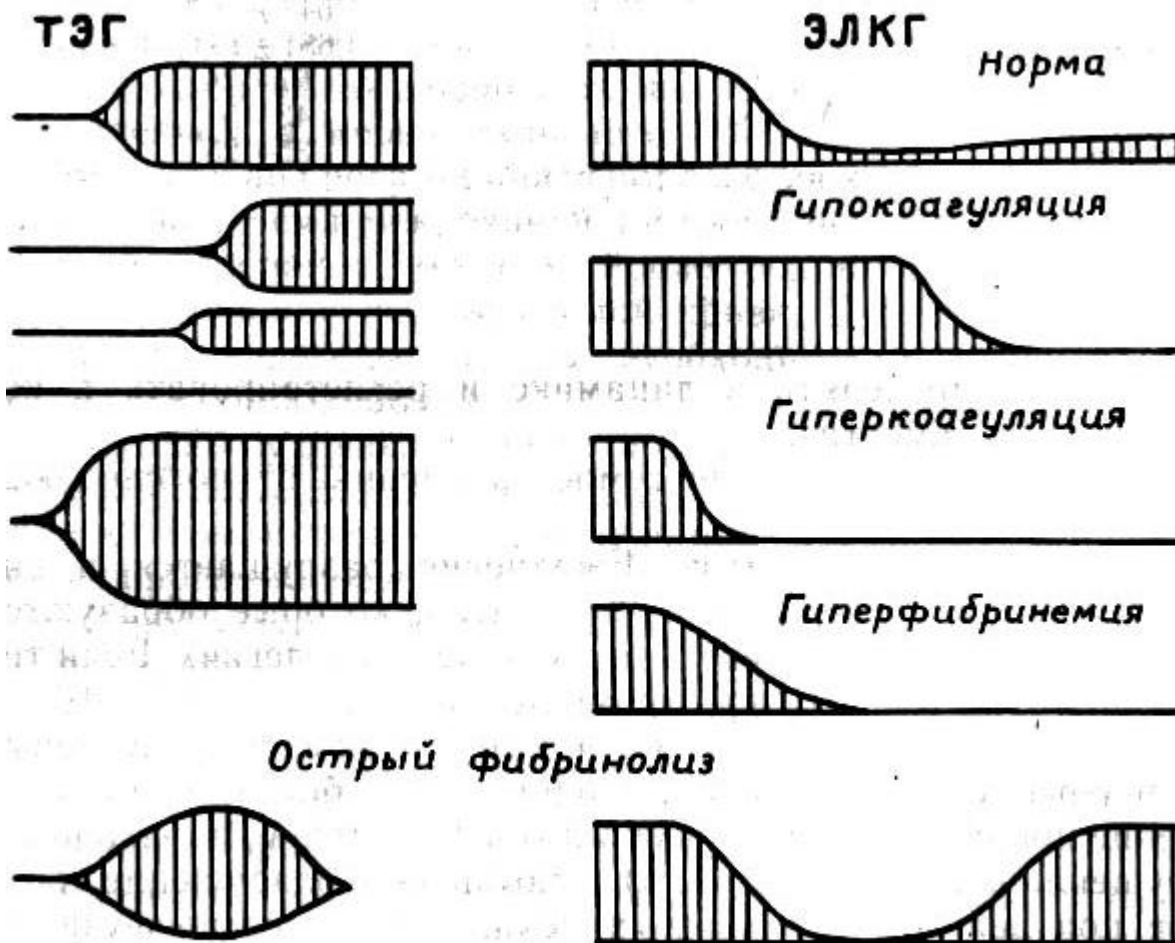
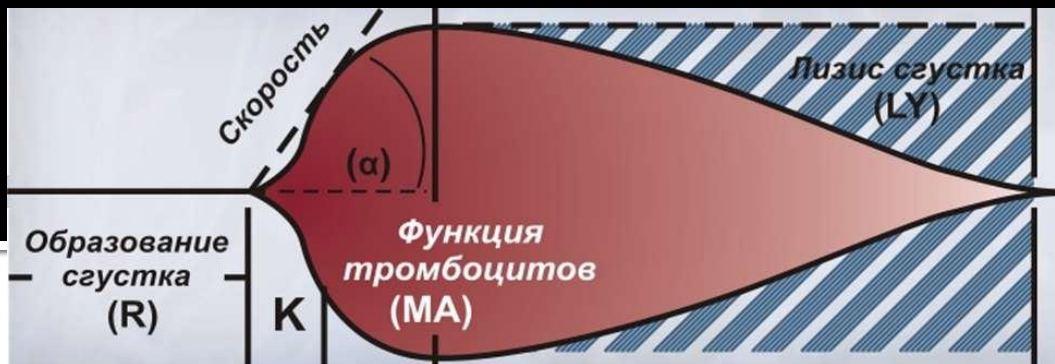
	ГИПЕРКОАГУЛЯЦИЯ	Норма	ГИПОКОАГУЛЯЦИЯ
Число тромбоцитов	150-350 (N)	150-350 тыс в мкл (N)	 менее 100
Фибриноген	 6 и более г/л	2-4г/л	 <1,5 г/л
Протромбин индекс (ПТИ)		0,8-1,1	 <0,8
АЧТВ	 < 28	28-32 сек	 40-65 и более
Д-димеры	 более 0,5 мкг/мл	Менее 0,5 мкг/мл	 более 0,5 мкг/мл

# Диагностика гемостаза - тромбоэластография (ТЭГ)

- - метод, основанный на графической регистрации показателей свертывания и фибринолиза крови.







# Принципы лечения ДВС

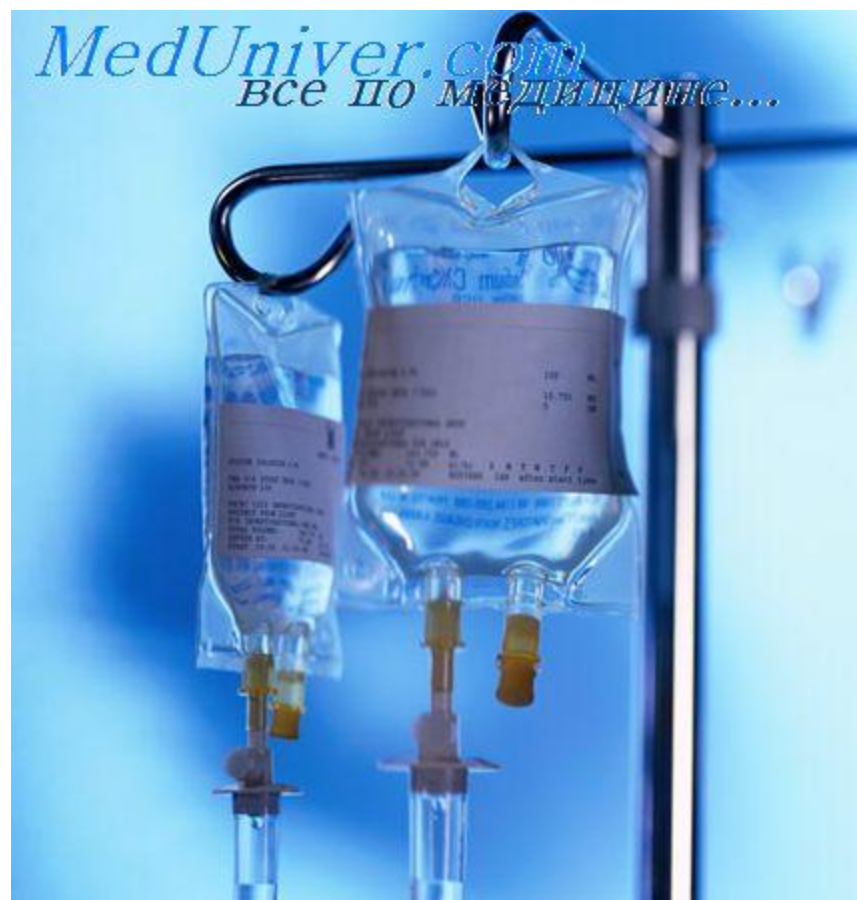
## ЗАДАЧИ:

1. ликвидация основной причины, вызвавшей ДВС;
  2. нормализация гемодинамики;
  3. нормализация свертывания крови.
- Остановка кровотечения (см лекцию «Акушерские кровотечения»).
  - ИТТ, инотропные препараты (вазопрессоры)

Преднизолон 80-100 мг в\венно.

# КОРРЕКЦИЯ ГЕМОСТАЗА

- В фазе гиперкоагуляции: гепарин, низкомолекулярные гепарины, дезагреганты.



# Лечение ДВС

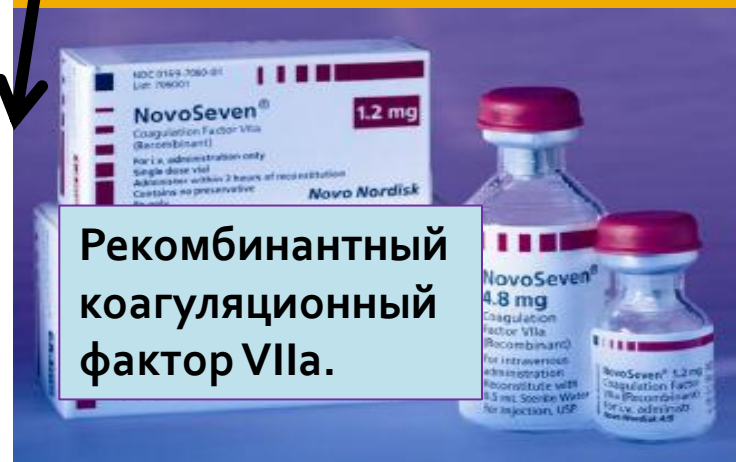
**СЗП 15-20 мл/кг массы тела**

Транексамовая кислота  
(антифибринолитическое  
средство) 5 % р-р  
0,5 – 2 гр. в/венно

Криопреципитат при  
фибриногене < 1 г/л (6-8 доз).

Концентрат тромбоцитов при  
снижении до  $70 \times 10^9/\text{л}$  – 1 доза  
на 10 кг массы тела

**ПРЕПАРАТЫ ФАКТОРОВ  
СВЕРТЫВАНИЯ  
НОВОСЕВЕН, ОКТАПЛЕКС  
(КПК-концентрат  
протромбинового комплекса)**



**Концентрат  
протромбинового  
комплекса человека:  
факторы II, VII, IX, X,  
протеины C S.**

**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ**

