

ГЕМОСТАЗ ЖӘНЕ
ГЕМОКОАГУЛЯЦИЯНЫҢ
КЛИНИКАЛЫҚ ФИЗИОЛОГИЯСЫ
ЖӘНЕ БИОХИМИЯСЫ.
ГЕМАТОЛОГИЯДАҒЫ ИНТЕНСИВТІ
ТЕРАПИЯ



Орындаған: Раззахбердиев С
Қабылдаған: Дүйсебекұлы Қ
Тобы: ТҚ-603

Жоспар

- Гемостаз дегеніміз не?
- Гемокогуляциялық жүйе
- Антигемокоагуляциялық жүйе
- Гиперкоагуляция
- Гипокоагуляция
- Жүктілік кезінде қою қан немен қауіпті?
- ДВС синдром
- Пайдаланылған әдебиеттер

Гемостаз дегеніміз не?

Гемостаз бұл қанның сұйық қалпын сақтайтын, ал қантамыр бүтіндігі бұзылса қан кетуді тоқтататын күрделі биологиялық система .



ҚАЙ КЕЗДЕ ҚАН АНАЛИЗІН ГЕМОСТАЗҒА ТЕКСЕРЕДІ?

- Операция алдында
- Антикоагулянттарды, антиагреганттарды қабылдаған соң гемостаз контролінде;
- Басынан инфаркт , инсульт өткерген кезде, аяқ веналарының тромбозы кезінде;
- Аутоиммунды аурулар кезінде;
- Геморрагиялық диатезде;
- Жүктілікті жоспарлауда бедеулікте;

**Диагностика
причин
кровоточивости**

геморрагические сыпи,
кровоизлияния и т.д.



**Перед плановыми
операциями**

Профилактика
послеоперационных
кровотечений и тромбозов



**Анализ крови
на гемостаз**

**Диагностика,
лечение и
профилактика
тромбозов**

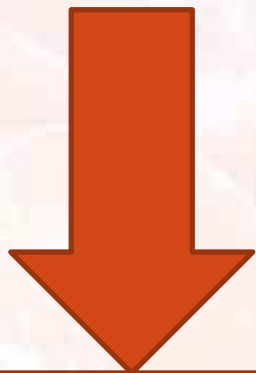
Инфаркты, инсульты



**В акушерстве и
гинекологии**

Планирование беременности
при привычном
невынашивании, бесплодии

Гемостаз екі жүйеден тұрады



**Гемокоагуляциялық
жүйе(свертывающая
система)**



**Антигемокоагуляциялық
жүйе(антисвертывающая
система)**

Гемокоагуляциялық жүйе

Гемостаз жүйесінің ең негізгі қызметі. Ол қан кету кезінде қан тоқтатуға қатысады. Қан ұюына қатысатын барлық белоктар қан ұю факторы деп аталады. Олар бауырда, қан клеткаларында синтезделеді және рим цифрымен белгіленеді. Барлығы болып XIII фактор бар. Олар төмендегідей:

Фактор	Название фактора	Свойства и функции
I	Фибриноген	Белок. Под влиянием тромбина превращается в фибрин
II	Протромбин	Белок. Синтезируется в печени при участии витамина К
III	Тромбопластин (тромбокиназа)	Протеолитический фермент. Превращает протромбин в тромбин
IV	Ионы кальция	Потенцируют большинство факторов свертывания крови
V	Проакцелерин	Потенцирует превращение протромбина в тромбин
VI	Акцелерин	Потенцирует превращение протромбина в тромбин
VII	Проконвертин	Синтезируется в печени при участии витамина К. Активирует тканевой тромбопластин
VIII	Антигемофильный глобулин А	Участвует в образовании тканевого тромбопластина
IX	Фактор Кристмаса	Участвует в образовании тканевого тромбопластина

Фактор	Название фактора	Свойства и функции
X	Фактор Стюарта–Прауэра (тромбо-тропин)	Участвует в образовании тромбина, кровяного и тканевого тромбопласт-тина
XI	Предшественник плазменного тром-бопластина	Участвует в образова-нии плазменного тром-бопластина
XII	Фактор Хагемана (фактор контакта)	Начинает и локализует тромбообразование
XIII	Фибринстабилизи-рующий фактор	Переводит нестабиль-ный фибрин в стабиль-ный

Коагулограмманың негізгі тестілері



- 1.Тромбоциттерді анықтау** - оларды Горяевтің камерасында санайды. Нормада олардың саны 1 мм³ 180-320 тең. Егер тромбоциттер азайса қан ағу синдромы дамиды.
- 2. Қан ұю уақыты** Дюке бойынша 1-3 минут, Ли-Уайт бойынша : басталуы – 30 с, аяқталуы3-5 мин. Бұл уақыттардың қысқаруы гиперкоагуляцияны , ұзаруы гипокоагуляцияны көрсетеді.
- 3. Әсерлі бөлшектенген тромбопластиндік уақыт(АБТУ).** 22-40 сек , ұзаруы гемофилияда, ДВС синдромында, бауыр циррозында.
- 4. Протромбин уақытын(ПУ)** анықтау. Квик бойынша 11-13 сек,
- 5.Тромбиндік уақыт(ТУ).** Фибриногеннің саны құрамы жағынан болған өзгерістерді көрсетеді. Нормада 25-30 сек тең.

Антигемокоагуляциялық жүйе



Функциясы қан ұю кезінде тромбоциттердің бір-біріне жабысуын шектейді. Бұл функция антикоагуляциялық жүйесінің антикоагулянттары мен антиагреганттары көмегімен жүзеге асырылады.

Антикоагулянттар қан ұю факторларын ингибирлейтін заттар . Оған *антитромбин 3 жатады*(бауырда түзіліп , тромбиннің қақпаны болып табылады.) Ол тромбинмен байланысып қан ұю процесіне қатыса алмайды.

Гепарин – мукополисахарид, бауырда түзіледі. Қан тамыр қабырғасы зақымданса оның организмдегі концентрациясы 100 есе жоғарылайды.

Қан тоқтату екі механизммен жүзеге

асырылады

Біріншілік (қан тамырлы- тромбоцитарлы)

- Зақымданған қантамыр қабырғасы жиырылады;
- Зақымданған аймақта қантамыр қабырғасы жабысқақ бола бастайды;
- Қантамырдың ішкі қабырғасына тромбоциттер үлкен мөлшерде келіп, өзара жабысып үлкен агреганттарды құрайды, оларды **ак тромбтар** деп атайды.

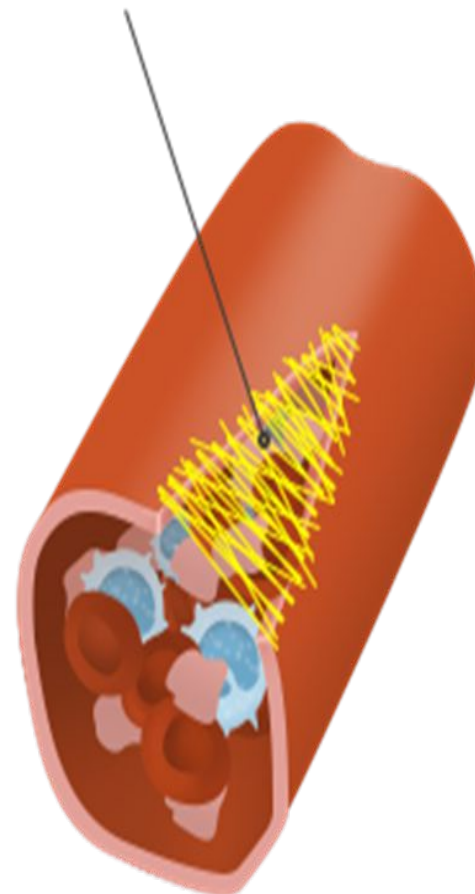
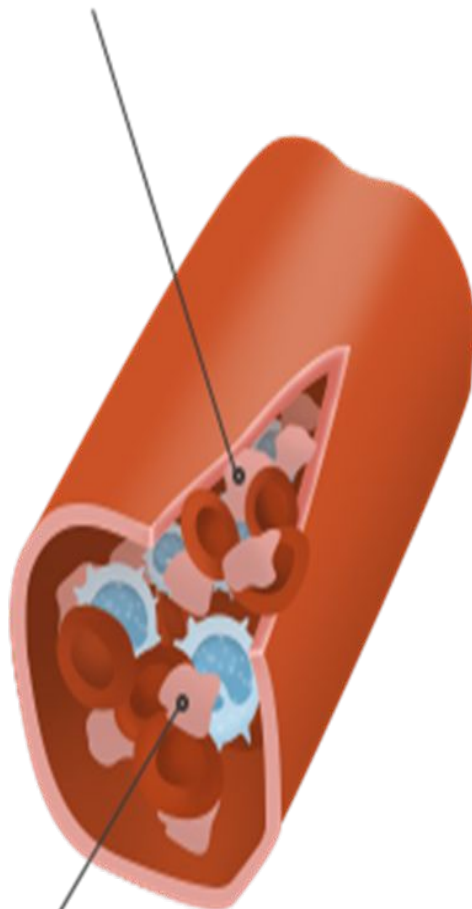
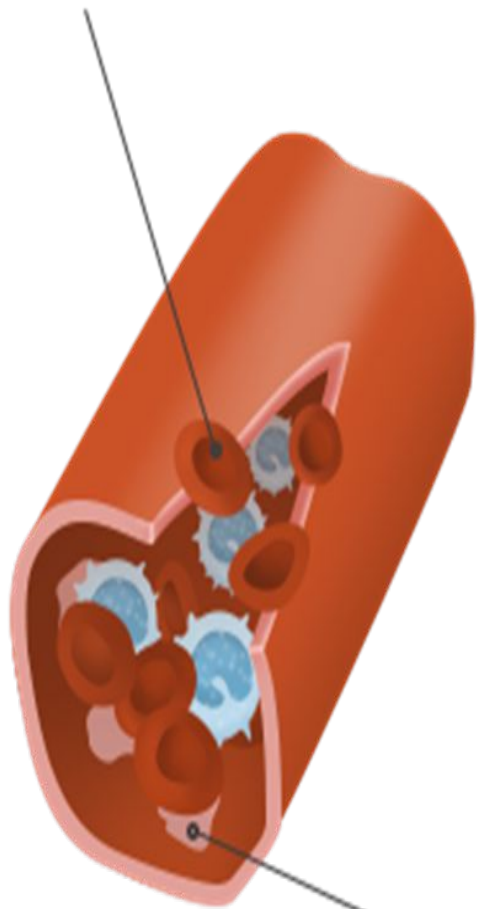
Екіншілік

- Плазмада еріген белок фибриноген ерімейтін фибринге айналады да жұқа тор(сетка) сияқты формаға енеді.
- Фибрин сеткасы маңайындағы лейкоцитті, эритроцитті өзіне байланыстырып алып қан ұйындысын одан әрі тығыздата түседі. Эритроциттерді байланыстырып алуы нәтижесінде қан ұйындысы қызыл түске енеді. Оларды **қызыл тромб** деп атайды.

Эритроциты

Пробка из тромбоцитов

Сеть из волокон фибрина

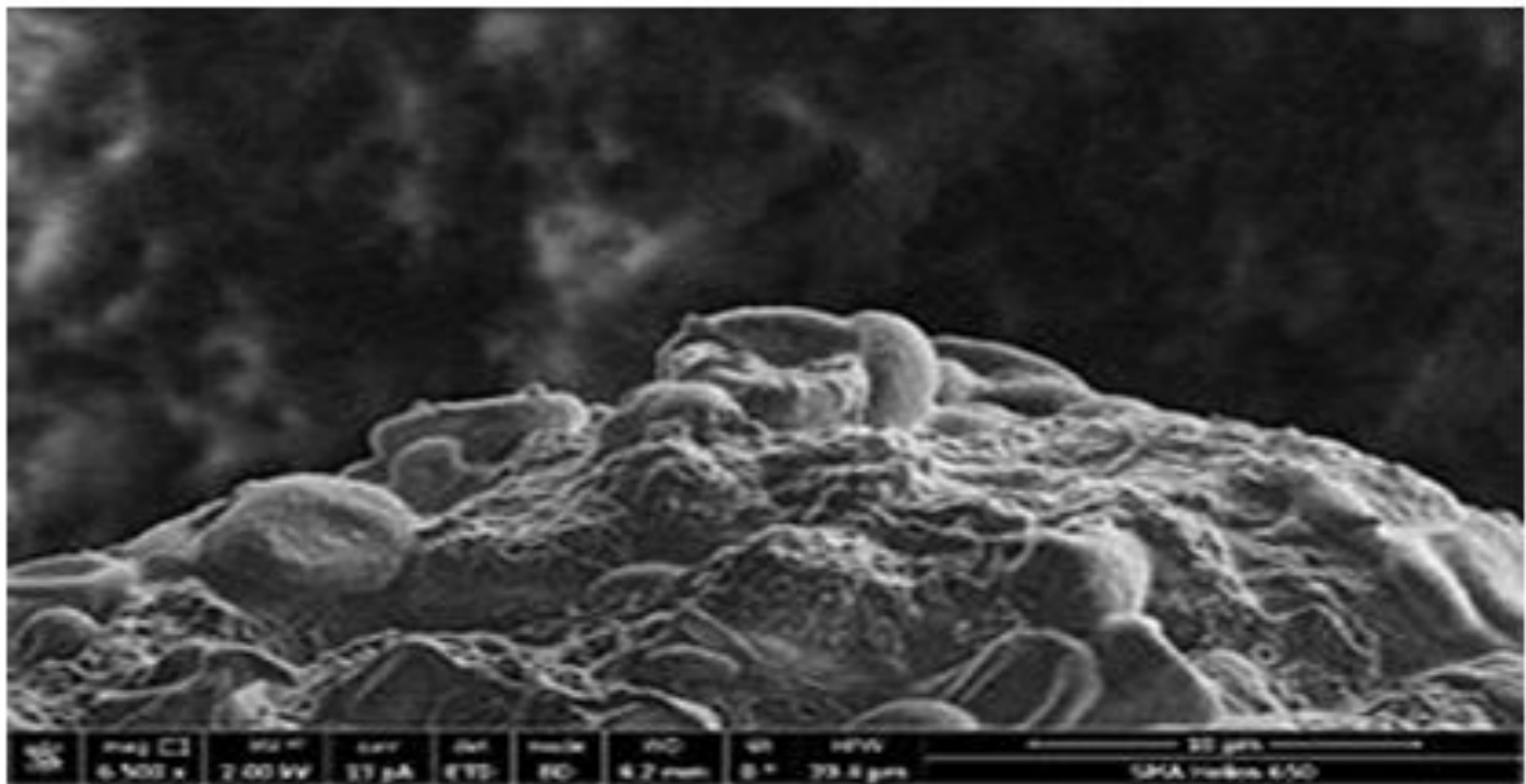


Тромбоциты

Процесс свёртывания крови начинается, когда тромбоциты становятся клейкими.

Тромбоциты образуют пробку. Это предотвращает потерю крови во время заживления.

Факторы свёртывания вызывают образование сети из волокон фибрина.



- Фибриновый сгусток, полученный путём добавления тромбина в цельную кровь. Сканирующая электронная микроскопия.

Гиперкоагуляция

Қанның реологиялық қасиетінің өзгеруі, қанның ұюының жылдамдауы. Бұл кезде гематокрит көрсеткіші өзгереді, яғни қанның формалық элементтері плазмаға қарағанда жоғарылап кетеді. Нәтижесінде қанның транспорттық қасиеті баяулайды. Қанның қоюлануы кезінде кейбір заттар қоректік заттарды ала алмайды және алмасу өнімдері толық шыға алмайды. Сонымен қатар қою қанды айдау үшін жүрекке күш түседі. Қою қан вена капиллярларынан қиын өтеді, застою болып қаладыда варикоз, тромбтардың пайда болуын шақырады.

Нормальный
гематокрит

Высокий
гематокрит

Плазма **65%**

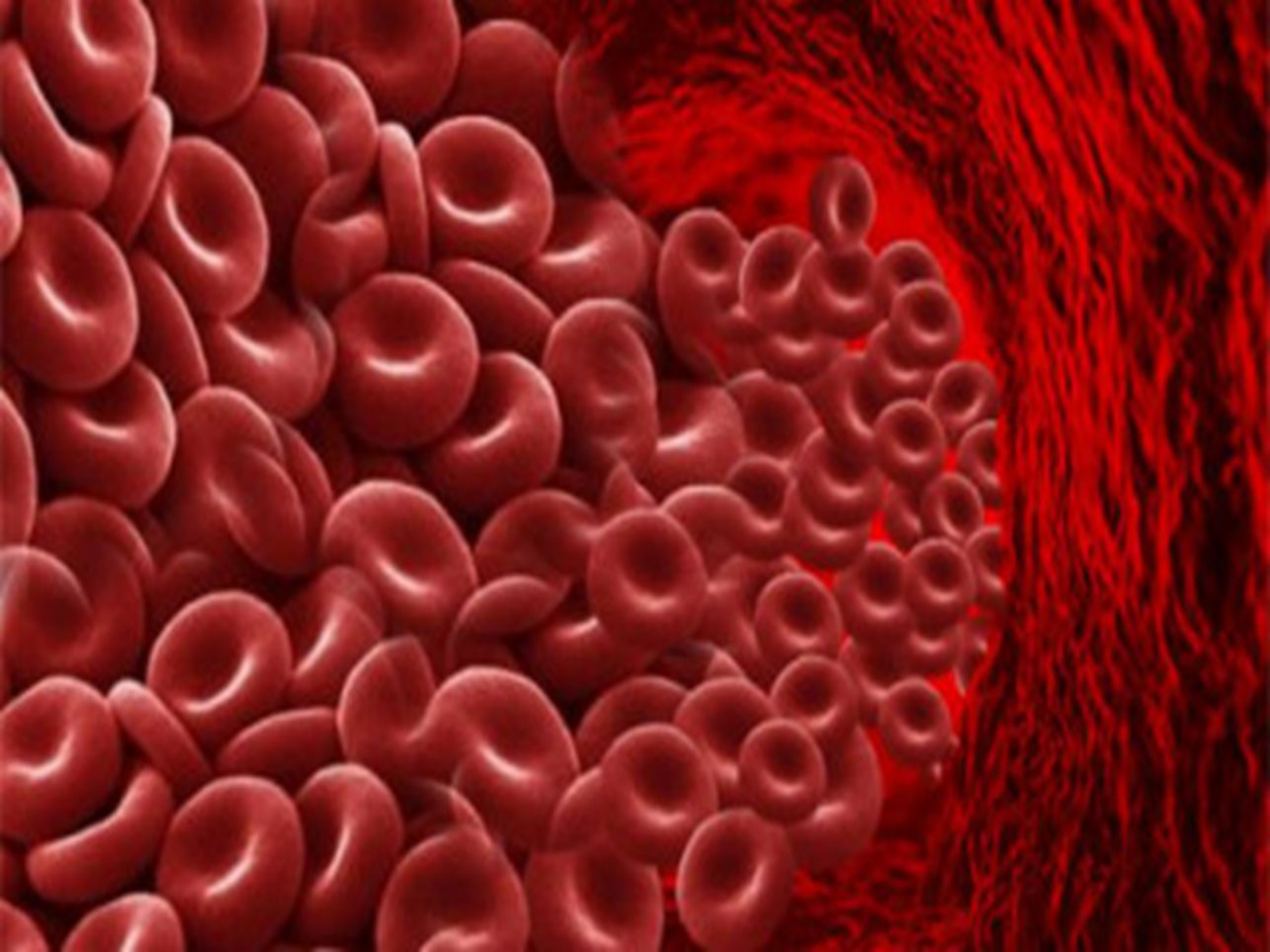
Формалык
элементтер
55%



30%

70%

Схематическое изображение влияния гематокрита на относительный объем цитратного антикоагулянта в пробирке для забора крови.

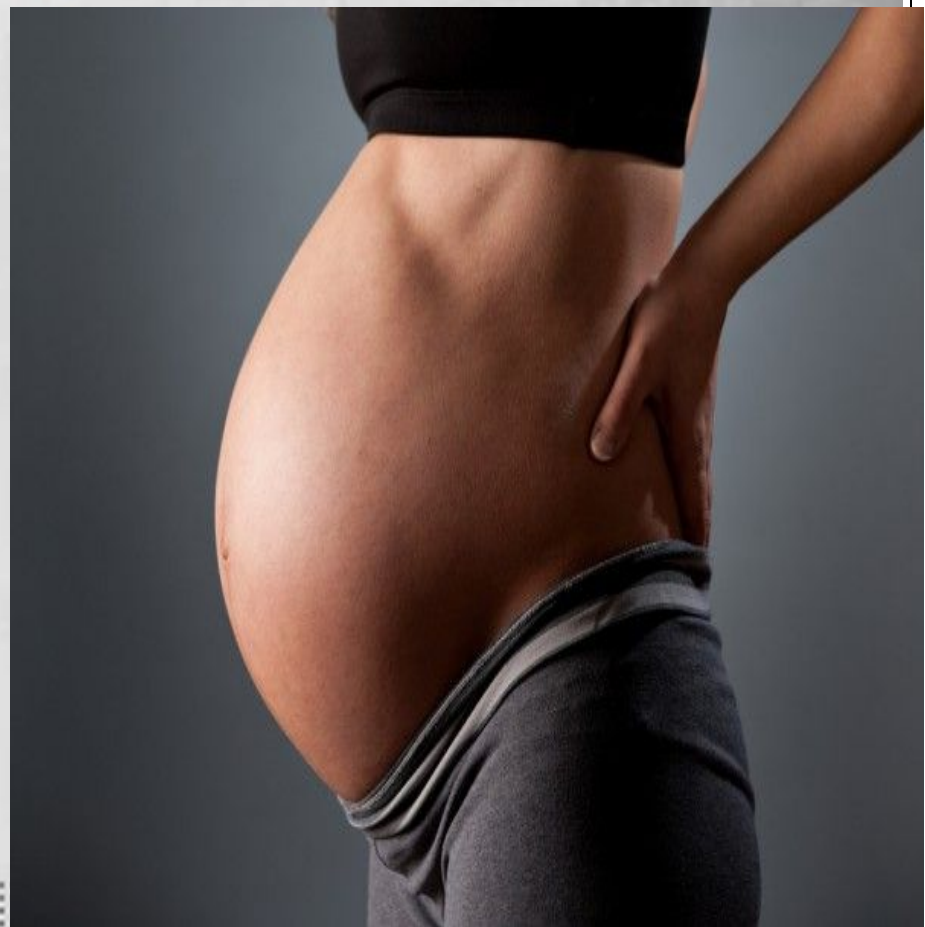


Себептері

- Эритроцит, гемоглобин, тромбоциттердің артық мөлшері;
- Организмнің тотықсыздануы;
- Ферменттер жеткіліксіздігі;
- Холестерин, белок жоғарылап кетсе;
- Инфекциялық аурулар;
- Зиянды әдеттер;
- Стресс;
- Дәрілік заттар (диуретиктер, гормондар);
- Жүктілік ;
- Суды аз мөлшерде ішу;
- Бауыр гиперфункциясы;
- Сәулелену ;

Жүктілік кезінде қою қан немен қауіпті?

Жүктілік кезінде дерлік бүкіл әйелдерде қанның қоюлануы ай өткен сайын жоғарылайды. Осылай табиғат әйелді босану кезінде көп қан жоғалтудан сақтайды. Алайда кейде қанның қоюлануы нормадан артып кетеді. Нәтижесінде жатыр қантамырларының тромбмен бітелуінен балаға қоректі заттар дұрыс жеткізілмей, бала қанайналымы нашарлап өттегі жетіспей бала жатырда өспей қалады немесе түсік тастайды.



Гипокоагуляция

Қанның ұюының кідіруі немесе баяулауы.

Гемокоагулянтты жүйе қызметінің бұзылуы нәтижесінде дамиды.

Себептері :

- Вазопатия
- Тромбоцитопатия
- Коагулопатия

Қан ұю уақыты 35 секундтан асса гипокоагуляция болып есептеледі. Бұл кезде қан кетуді тоқтату қиын болады.



ДВС синдром (синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания) немесе ҚШҰ (тамыр ішілік қанның шашыранды ұюы)

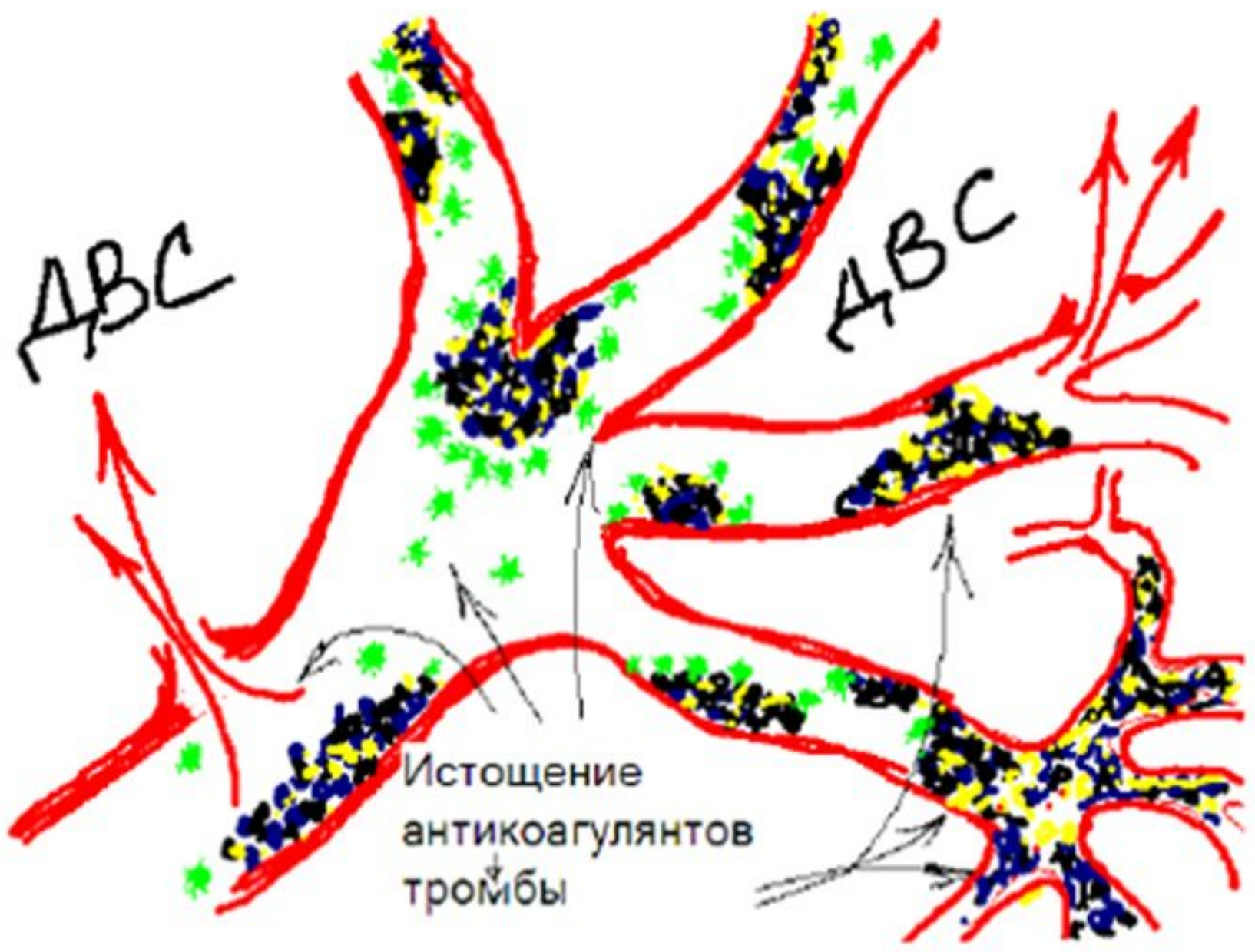
Ол өз алдына жеке дамиды ауру емес, гемостаз бұзылуының нәтижесінде дамиды.

Себептері:

- Генерализденген инфекция ауруларында , сепсисте;
- Шоктың барлық түрлерінде ;
- Көптеген қан кету, гемотрансфузия;
- Қатерлі ісіктер;
- Қан тамырларының травмалық зақымдануы;
- Аллергиялық жағдайда;
- Қанның тромбогендік қасиетін жоғарылататын дәрілерін қабылдау;

ДВС синдромының стадиялары

- 1) Гиперкоагуляция : қанның ұйығыштығының жоғарылауы, нәтижесінде көптеген қан тамырларының арналарында микротромбтардың пайда болып қан арнасын блоктайды. Қан тамырлары зақымданған органдарда ишемия дамиды.
- 2) Гипокоагуляция немесе қолданулы коагулопатия: бұл этапта микротромбтардың түзілуіне кеткен тромбоциттердің, фибриногеннің, протромбиннің көп мөлшерде жұмсалып қоюынан қанда олардың концентрациясы төмендеп кетеді. Нәтижесінде қан ұйытатын компоненттер дефицитінен геморрагиялық синдром дамиды.



ABC

ABC

Истощение
антикоагулянтов
тромбы

3) Фибринолиздің активациясы : 1-ші этаптағы қанның жоғары ұйығыштығына жауап ретінде фибринолитикалық жүйенің активациясы жүзеге асады. Ол микротромбтарды лизиске ұшыратып қан арнасының өтімділігін қалпына келтіреді. Алайда циркуляциядағы қан ұю факторы мен фибриноген де зақымданады. Нәтижесінде геморрагиялық процесс күшейеді: мұрыннан, жатырдан, асқорыту жолдарынан профузды қан кету басталады.

4) Қалдықты көріністер стадиясы : Қан ұю бұзылысы органдардың некротикалық және дистрофиялық бұзылуларына әкеледі. Клиникалық көрінісі микроциркуляцияның қаншалықты өзгергендігіне , сол органның қанмен қамтамасыз етілуіне , коллатералдардың, анастомоздың жағдайына байланысты болады.

ДВС кезіндегі лабораторлы өзгерістер

- Коагулограмма көрсеткіштері қанның ұйығыштығының төмендеуін: протромбин уақытының ұзаруын, активирленген бөлшекті тромтопластин уақытының ұзаруын көрсетеді.
- Тромбоцитопения
- Зәрде фибрин өнімдерінің деградациясы анықталады.



Presentation title

Your company information

Пайдаланылған әдебиеттер

0 [https://ru.m.wikipedia.](https://ru.m.wikipedia)

0 Bibliotekar.ru

0 www.klinikakrovi.ru

0 Aupam.narod.eu

0 www.hemostas.ru