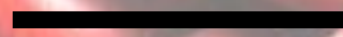


A microscopic view of numerous red blood cells, which are biconcave discs, filling the frame. The cells are a vibrant red color and are scattered across the image, some in sharp focus and others blurred in the background.

**Препараты, влияющие на
свертываемость крови**

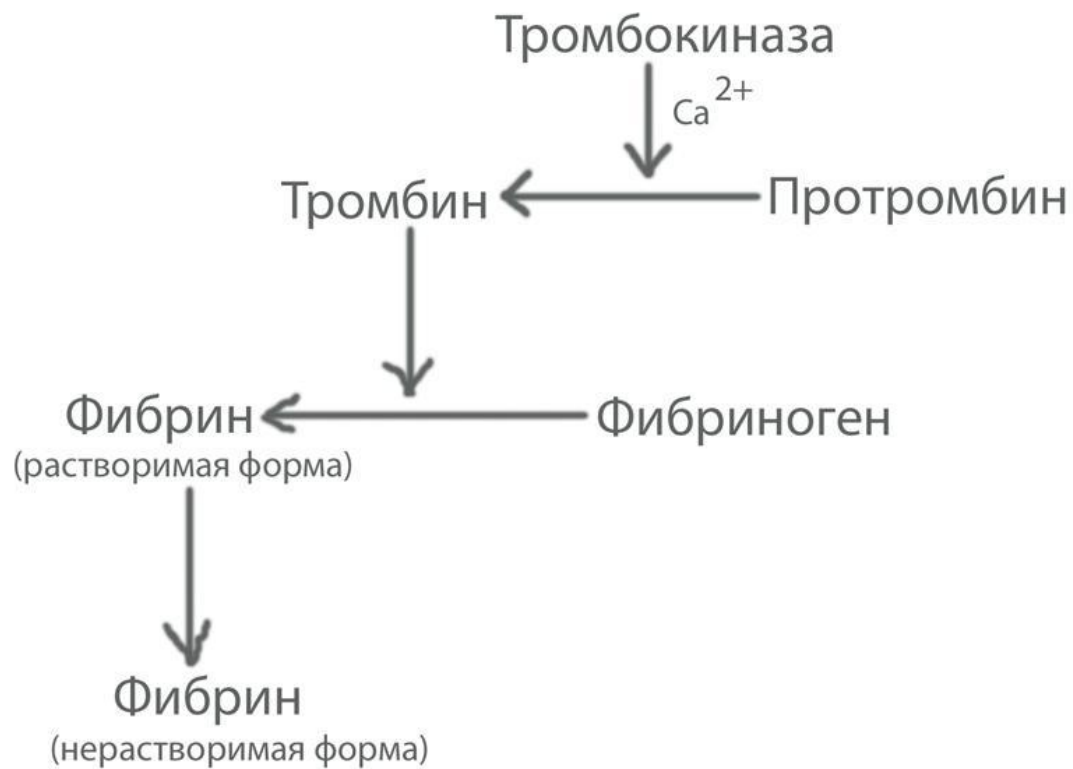
Динамическое равновесие

тромбообразующая
система



тромболитической
(фибринолитической)
системой

При нарушении равновесия возникает:
-либо повышенная кровоточивость
-либо распространенный тромбоз



Фаза
активации

Фаза
коагуляции

Фаза
ретракции

В гемостазе участвуют все клетки крови и особенно тромбоциты. В них содержится много веществ, участвующих в свертывании крови. Их называют тромбоцитарными факторами и нумеруют арабскими цифрами.

Например:

Фактор 3 - тромбоцитарный тромбопластин.

Фактор 4 - антигепариновый.

Фактор 5 - свертывающий фактор или фибриноген, и т.д.

Плазменные и тромбоцитарные факторы принимают участие в коагуляционном гемостазе, протекающем в три фазы.

1 фаза - формирование протромбиназы, процесс запускается тканевым тромбопластином, который выделяется из стенок поврежденного сосуда.

Эта фаза продолжается 5-7 минут.

2 фаза - образование тромбина, продолжительность 2-5 секунд.

3 фаза - образование фибрина.

После образования фибринового тромба происходит процесс ретракции - уплотнение и закрепление тромба в поврежденном сосуде. А затем, с медленной скоростью начинается фибринолиз - расщепление фибрина с целью восстановления просвета закупоренного сгустком сосуда.

Расщепление фибрина осуществляется протеолитическим ферментом плазмином.

Средства, влияющие на свертывание крови

The background of the entire slide is a dense field of red blood cells, shown as biconcave discs in various shades of red and pink, creating a textured, biological background.

Средства, повышающие
свертываемость крови (гемостатики)

Средства, снижающие
свертываемость крови (антикоагулянты)



антикоагулянты
прямого действия

антикоагулянты
непрямого действия

СРЕДСТВА, ПОНИЖАЮЩИЕ СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

Антикоагулянты оказывают влияние на различные звенья процесса свёртывания крови. Различают антикоагулянты прямого действия (гепарин, натрия цитрат), понижающие активность тромбина в крови, и антикоагулянты непрямого действия (дикумарин, неодикумарин, фенилин, фепромарон и др.), нарушающие образование протромбина в печени, участвующего в свёртывании крови.

Гепарин

Его получают из печени и легких КРС и выпускают в виде натриевой соли .

Под его влиянием задерживается свертывание крови путем торможения I и II фаз процесса свертывания крови. Под его влиянием снижается активность тромбопластина. Антипротромбиновое действие гепарина - способность вступать в прочную связь с протромбином, образуется комплекс, который недоступен для действия тромбопластина. Гепарин повышает прочность тромбоцитов и снижает их агглютинационную способность. Под влиянием гепарина снижается содержание холестерина в крови, а при больших дозах наступает расширение сосудов и понижение артериального давления.

Гепарин эффективен только при парентеральном введении.

Натрия цитрат

Механизм: связывает ионы кальция, необходимые для образования тромбопластина и перехода протромбина в тромбин.

Избыточное количество цитратов и частое их применение могут вызвать недостаток ионизированного кальция в организме.

Применяют для предупреждения свертываемости крови, особенно при ее переливании.

С целью стабилизации крови добавляют на каждые 100 мл крови 10 мл 4-6% стерильного р-ра натрия цитрата. К переливаемой крови добавляют 0,1-1% р-р натрия цитрата. Предельная доза препарата при в/в введении крупным животным не должна превышать 10г.

Дикумарин

Тормозит образование протромбина в печени и уменьшает содержание в крови проконвертина. В больших дозах может угнетать и синтез фибриногена. Действие развивается медленно — через 12-72 ч после его введения и длится до 10 дней. Макс на 3-5-й день.

Обладает кумулятивным действием.

Применяют для профилактики и лечения тромбозов, тромбофлебитов, эмболии. Противопоказан при состояниях, сопровождающихся кровотечениями.

Неодикумарин

Механизм действия сходен с дикумарином. Отличается меньшей силой антикоагулянтного действия, меньшей токсичностью, более коротким латентным периодом. Действует несколько быстрее дикумарина, но и более кратковременно.

При длительном применении неодикумарина могут быть диспепсические расстройства.

Применяют для длительного снижения свертывания крови в целях профилактики и лечения тромбозов, тромбофлебитов, тромбоемболических осложнений и т. п. Назначают внутрь.

СРЕДСТВА, СПОСОБСТВУЮЩИЕ СВЕРТЫВАНИЮ КРОВИ

Вещества, способствующие свертыванию крови, применяются для остановки кровотечений. Все эти вещества либо являются препаратами факторов свертывания крови, либо способствуют образованию этих факторов.

Тромбин

Естественный фермент крови, получаемой от животных. В процессе свертывания крови тромбин превращает растворимый белок фибриноген в нерастворимый фибрин.

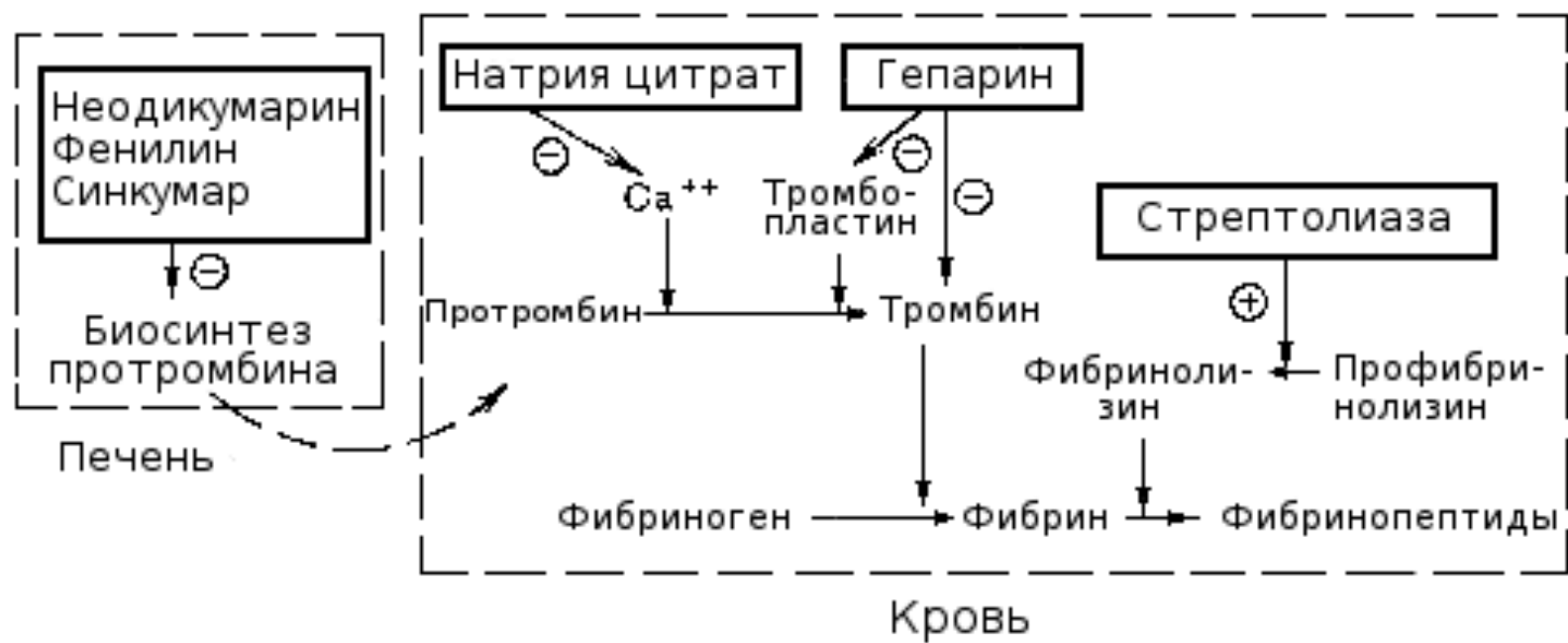
Применяют только местно. Обладает значительным и быстро наступающим кровоостанавливающим действием при орошении им кровоточащей раневой поверхности или при наложения на рану тампона, обильно смоченного раствором тромбина. Паренхиматозное и капиллярное кровотечения останавливаются в течение несколькими минут. При кровотечениях из крупных сосудов тромбин не применяют.

Введение в вену и внутримышечно не допустимо, так как возможно образование тромбов со смертельным исходом.

Губка гемостатическая коллагеновая

При контакте губки гемостатической коллагеновой с кровоточащей поверхностью происходит адгезия и агрегация тромбоцитов, что приводит к быстрой остановке капиллярно-паренхиматозного кровотечения. Коллаген подвергается биодеградации - постепенному рассасыванию в организме в течение 3-6 недель, что позволяет оставлять материал в месте применения без последующего удаления. Продукты биодеградации (лизиса) коллагена стимулируют процессы раневой репарации, ускоряя заживление ран.

Содержащиеся в губке борная кислота и нитрофураол оказывают антисептическое и противомикробное действие.



- ⊖ Угнетающее действие
- ⊕ Стимулирующее действие