

Свертывание крови — ферментативный аутокаталитический процесс, описанный русским физиологом А. А. Шмидтом в 1864 г. По схеме Шмидта, он состоит из двух фаз: в первой фазе происходит образование тром-бокиназы, с помощью которой из протромбина крови возникает тромбин при обязательном присутствии солей кальция; во второй фазе тромбин переводит фибриноген в фибрин с образованием свертка крови.

Схема Шмидта долгое время оставалась без изменений. Однако за последние годы выяснилось, что в организме человека и животных существуют свертывающая и **антисвертывающая системы**

, которые тесно взаимодействуют между собой и образуют две взаимосвязанные части общей свертывающей системы крови (Б. А. Кудряшов). Взаимодействие двух частей этой системы, находящейся под регулирующим влиянием

[нейро-гуморальных факторов](#)

, обеспечивает сохранение циркулирующей крови или лимфы в жидком состоянии. Образование тромба рассматривается как нарушение в патологических условиях взаимодействия противоположных частей единой свертывающей системы крови.

В связи с новыми данными о свертывании крови можно рассматривать в **процессе свертывания**

ее не две, а четыре фазы. В первой фазе возникает активная тромбокиназа (тромбопластин) плазмы и тканей из тромбопластического липидного фактора тромбоцитов, протромбокина-зы плазмы и распадающихся тканевых клеток. Образование тромбокиназы стимулируется рядом факторов, находящихся в плазме (фактор IV — соли кальция, фактор V — акцелерин, фактор VII —конвертин или тромбо-тропин, фактор VIII — антигемофильный глобулин и факторы IX и X). Во второй фазе находящийся в плазме протромбин (фактор II) под влиянием тромбокиназы (фактор III) превращается в тромбин. При образовании тромбина большая роль приписывается солям кальция (фактор IV), витамину K, и VII (конвертин или тромботропин), ускоряющим переход протромбина в тромбин. В третьей фазе специфический энзим — тромбин — переводит фибриноген (фактор I) в фибрин, что характеризуется образованием свертка крови (коагуляция).

Наконец, четвертая фаза состоит в дальнейших превращениях фибрина. Помимо факторов, стимулирующих свертывание крови, имеются вещества, задерживающие его и называемые [антикоагулянтами](#). Они образуют в организме, как уже было сказано, противосвертывающую систему, обеспечивающую

жидк

ое состояние крови

в кровеносных сосудах. Сюда относятся антитромбины, гепарин и гепариноподобные

вещества, фибри-нолизин (плазмин), который образуется из профибринолизина (плазмино-гена) с помощью активаторов. Активаторы профибринолизина находятся всюду в тканях и, в частности, в стенке кровеносных сосудов, причем особенно много их в интима вен. Существуют лекарственные препараты, задерживающие свертывание крови (кумарины, пелентан, индандионы и т. д.).



Прочитать еще:

- 1) [Особенности эссенциальной АГ](#)

- 2) [Патологическая анатомия атеросклероза](#)

3) [Опасность при инфаркте](#)