

Розділ 10.13. ФІБРИНОЛІЗ. АНТИКОАГУЛЯНТНА СИСТЕМА

ФІБРИНОЛІЗ

Фібриноліз – розщеплення фібрину. Розщеплення фібрину починається майже одночасно з ретракцією тромбу. Розщеплення здійснюються системою фібрinolізу.

Склад фібринолітичної системи

- 1 Плазміноген (профібринолізин) – неактивний протеолітичний фермент, який завжди міститься у плазмі крові.
- 2 Плазмін (фібринолізин) – активний фермент, який утворюється в результаті дії активних протеаз на плазміноген.
- 3 Активатори фібринолізу – речовини, які є протеазами або сприяють утворенню протеаз.
- 4 Інгібітори фібринолізу.

Розрізняють внутрішній і зовнішній механізми активації фібринолізу.

Внутрішній механізм обумовлений активацією Ф.ХІІ і утворенням калікреїну, які викликають появу в крові великої кількості активаторів фібринолізу.

Внутрішній механізм пов'язаний з надходженням у кров готових активаторів фібринолізу.

Фібриноліз протікає в три фази.

I фаза – утворюється кров'яний активатор плазміногену з кров'яного проактиватора.

II фаза – кров'яний активатор плазміногену разом з іншими стимуляторами (урокиназа, лужна і кисла фосфатази й ін.) перетворюють плазміноген в активну форму – плазмін.

III фаза – плазмін розщеплює фібрин до пептидів і амінокислот.

У кожній фазі фібринолітичного процесу є свої інгібітори: антилізокинази, антиактиватори, антиплазміни. Після активації плазмін швидко блокується антиплазміном, тому він діє тільки місцево у згустку крові.

АНТИКОАГУЛЯНТНА СИСТЕМА

Рідкий стан крові підтримується декількома механізмами, серед яких:

1. Гладка поверхня ендотелію судинної стінки.
2. Негативний заряд стінки і формених елементів, за рахунок чого вони відштовхуються.

3. Наявність на стінці судин тонкого шару фібрину, який активно адсорбує фактори згортання, особливо тромбін.

4. Синтез ендотелієм простагліцину, який є потужним інгібітором агрегації.

5. Здатність ендотелію синтезувати і фіксувати антитромбін III.

6. Велика швидкість кровотоку, що не дає можливості факторам гемкоагуляції досягти необхідної концентрації в одному місці.

6 Наявність у крові певної кількості речовин, які запобігають згортанню крові – антикоагулянтів.

Класифікація антикоагулянтів

1. *Первинні* (завжди є в плазмі): антитромбін III, гепарин, α_1 -антитрипсин, α_2 -макроглобулін.

2. *Вторинні* (утворюються в процесі згортання): антитромбін I, продукти фібринолізу.

Антитромбін III – це α_2 -глобулін плазми. Його концентрація в крові становить 240 мг/мл. Складає 75% всіх антикоагулянтних резервів крові. Він інактивує тромбін (Ф. IIa), XIIa, XIa, Xa, IXa.

Гепарин – сульфатований полісахарид. Активний тільки з антитромбіном III. Він сприяє фіксації антитромбіну III на поверхні ендотелію, що в сотні разів підвищує його активність.