

临床执业医师辅导：血栓形成 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/471/2021_2022__E4_B8_B4_E5_BA_8A_E6_89_A7_E4_c67_471881.htm 在活体的心血管内，血液发生凝固或血液中某些有形成分析出、凝集形成固体质块的过程，称为血栓形成（thrombosis）。所形成的固体质块称为血栓（thrombus）。与血凝块不同的是，血栓是在血液流动的状态下形成的。

一、血栓形成的条件和机理 血栓形成是血液在流动状态中由于血小板的活化和凝血因子被激活而发生的异常凝固。血栓形成的条件目前公认是由Virchow提出的三个条件：（一）血管内皮细胞损伤 心血管内皮的损伤，是血栓形成的最重要和最常见的原因。内皮细胞的损伤，暴露了内皮下的胶原纤维，激活血小板和凝血因子，启动了内源性凝血系统。损伤的内皮细胞释放组织因子，激活凝血因子，启动外源性凝血系统。在触发凝血过程中重要作用的是血小板的活化。血小板在vWF的介导下粘附于内皮损伤处的胶原纤维；粘附后不久，血小板释放出ADP、血栓素A₂（thromboxane，TXA₂）、5-HT等，促进血小板粘集；血小板还可与纤维蛋白和纤维连接蛋白粘附，促使血小板彼此粘集成堆，称为血小板粘集堆。心血管内皮细胞的损伤引起血栓形成，多见于风湿性和细菌性心内膜炎病变的瓣膜上、心肌梗死区的心内膜以及严重动脉粥样硬化斑块溃疡、创伤性或炎症性的血管损伤部位。（二）血流状态的改变 血流状态改变主要是血流减慢和血流产生漩涡等改变，有利于血栓形成。正常血流中由于比重关系，红细胞和白细胞在血流的中轴流动构成轴流，其外是血小板，最外是一层血浆带构

成边流。当血流减慢或产生漩涡时血小板可进入边流，增加了血小板与内膜的接触机会和粘附于内膜的可能性。由于血流减慢和产生漩涡时，被激活的凝血因子和凝血酶在局部易达到凝血所需的浓度，因此各种原因引起内皮细胞的损伤使内皮下的胶原被暴露于血流，均可激发内源性和外源性的凝血系统。静脉血栓比动脉发生血栓多4倍，而静脉血栓常发生于心力衰竭、久病卧床或静脉曲张患者的静脉内；静脉内有静脉瓣，其内血流不但缓慢，而且出现漩涡，因而静脉血栓形成常以瓣膜囊为起始点；静脉不似动脉那样随心搏动而舒张，其血流有时甚至可出现短暂的停滞；静脉壁较薄，容易受压；血流通过毛细血管到静脉后，血液的粘性也会有所增加等因素都有利于血栓形成。而心脏和动脉内的血流快，不易形成血栓，但在二尖瓣狭窄时的左心房、动脉瘤内或血管分支处血流缓慢及出现涡流时，则易并发血栓形成。（三）血液凝固性增加是指血液中血小板和凝血因子增多，或纤维蛋白溶解系统的活性降低，导致血液的高凝状态。此状态可见于遗传性和获得性疾病。在高凝血遗传性原因中，最常见为第V因子和凝血酶原的基因突变。在严重创伤、大面积烧伤、大手术后或产后导致大失血时血液浓缩，血中纤维蛋白原、凝血酶原及其它凝血因子（ 、 ）的含量增多，以及血中补充大量幼稚的血小板，其粘性增加，易于发生粘集形成血栓。必须强调的是上述血栓形成的条件往往是同时存在的，并常以某一条件为主。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com