

## D-二聚体的临床意义和应用

纤维蛋白（原）降解产物中有一种片段称为 D-二聚体，它是交联后纤维蛋白被纤溶酶降解的特异标志物之一，是确定体内有无血栓形成及继发性纤溶的指标。

随年龄增高，D-二聚体有增高趋势，一般每增长十岁，D-二聚体增加 0.1mg/L。D-二聚体有超过 30 种检测方法和 20 多种单抗被使用，目前尚无统一的国际标准，不同厂商的正常参考范围可能不同。报告方式有 FEU（纤维蛋白原当量）和 DDU（D-Dimer），FEU 是将 D-二聚体的量用降解前纤维蛋白原分子的量来表达，用 FEU 表达的 D-二聚体的量相当于用 DDU 表达的 1.7 倍。

D-二聚体的含量变化可作为体内高凝状态和纤溶亢进的标志。具体临床应用如下：

### 1、排除肺栓塞（PE）

诊断 PE 的金标准是肺血管造影，但其具有侵袭性。1999 年欧洲心脏病学会急性肺动脉栓塞诊断和治疗指南中，推荐使用 D-二聚体检测作为急诊室肺栓塞诊断的筛选指标。大量研究表明，定量检测 D-二聚体对 PE 的敏感性和阴性预期值均为 100%，当 D-二聚体检测值 <0.55mg/L 时，可排除 PE。

### 2、弥漫性血管内凝血（DIC）

被认为是目前诊断 DIC 最有价值的指标之一。D-二聚体含量与患者机体的纤溶状况呈正相关，D-二聚体含量随病程的进展而逐渐增高，经有效治疗后，D-二聚体含量逐渐降低。若 D-二聚体含量 >0.5mg/L，对 DIC 高危患者有极高的预报价值。

### 3、深静脉血栓（DVT）的筛查

DVT 单凭临床症状不能完全确诊，必须依赖静脉造影术，但静脉造影属有创伤性检查。因此，有效筛选试验显得尤为重要。D-二聚体检测是 DVT 筛选的有效手段。静脉造影确诊为 DVT 的病人 D-二聚体含量均升高。所以，临床上怀疑 DVT 的病人如果 D-二聚体含量正常，可完全排除 DVT 的诊断，从而避免静脉造影对病人带来的痛苦和危害。

### 4、脑梗死诊断及预后判断中的价值

目前，对脑梗死患者的诊断和疗效的观察，头颅 CT 是最重要的手段，但多数患者发病 24h 内 CT 变化不显示密度变化。发病后 2~3 周，脑梗死区处于吸收期，由于水肿消失和吞噬细胞的浸润，病灶与脑组织密度相等，从而导致 CT 上见不到病灶。反复 CT 检查，加重患者负担，延误时间。近年报道 D-二聚体检测可填补这一缺憾。在脑梗死急性期，D-二聚体水平与正常对照组差异有统计学意义。恢复期 D-二聚体水平较急性期下降，提示预后良好；较急性期上升者，预后不良。脑梗死患者早期溶栓治疗，溶栓后 1h 血浆 D-二聚体水平急剧升高至峰值，维持 6h，24h 后基本恢复至溶栓前水平，48h 后明显下降，基本恢复正常，与溶栓前比较有显著性差异。脑梗死急性期溶栓治疗中，随着血栓溶解，D-二聚体含量急剧上升，当血栓完全溶解，血管再通后，D-二聚体含量迅速下降。如果持续较高水平不降，提示血栓

未完全溶解或有继发性血栓形成。

## 5、溶栓的监测及评估

血栓发生后，及时给预溶栓治疗，使血流复通，阻止病情恶化，及早解除病人痛苦，更快缓解症状而痊愈，但溶栓是一种很危险很急切的治疗方法，而给药的浓度又关系到治疗的效果及病人的安危。因此药物的用法、用量是至关重要的。D-二聚体作为血凝块被降解的特异性物质，它随着血栓被溶解，其血浆含量会不断增加。D-二聚体的升高，可特异的指示体内有血栓形成或溶栓治疗有效。因此，在溶栓的过程中，D-二聚体含量先升高，而后又降低，说明溶栓已达疗效；若升高后维持在一个高水平，则提示用药量不足。所以，D 二聚体的变化有助于溶栓疗效的观察，指导用药的浓度。

来源：检验科