

血栓・塞栓 Question 2

D-dimerとはどういう意味を持つ検査ですか

□血液を固まらせる凝固系と溶かすための線溶系は私たちの体の中で常に働いています。

□D-dimerを理解するためには、少しだけ血液凝固・線溶系に関して理解する必要があります。血液凝固の中で重要な役割を果たすのがフィブリンです。そのフィブリンがプラスミンによって溶解された結果、FDP (fibrin/fibrinogen degradation products) が産生され、その中に含まれる要素の一つとしてD-dimerがあります。

□凝固する前のフィブリノーゲンが溶解されることを“一次線溶”と表現されるのに対して、凝固に至ったフィブリンがプラスミンによって溶解されることを“二次線溶”と言います。FDPそのものはフィブリノーゲンが溶解された場合（一次線溶）でも増加するのに対し、D-dimerはフィブリン形成を経た後の分解産物ですので、先行する血栓の存在を示唆することになります。つまり、血栓形成傾向を認める疾患では、D-dimerが上昇する可能性が高いことになります。

■D-dimerが上昇する疾患や病態

- ・ DIC（播種性血管内凝固症候群）
- ・ 深部静脈血栓症（DVT）
- ・ 肺血栓塞栓症（PE）
- ・ 悪性腫瘍
- ・ 肝硬変症
- ・ 大動脈瘤
- ・ 手術後
- ・ 妊娠中
- ・ 他、血液凝固亢進状態 など

* この中でも、循環器領域では特にDVTやPEを疑う際に測定されます。

□様々な測定法での差異はありますが、概ね、 $> 500\text{ng/mL}$ が陽性と判断される基準とされています。感度が高く（80～95%）、特異度の低い（40～68%）検査（Stein PD, et al. Ann Intern Med. 2004; 140: 589-602.）ですので、DVTやPEと診断されたものの中で、陽性を占める割合は多いですが、逆に陽性であるのみではDVTやPEを積極的には診断できません。これには、血栓形成傾向を示す病態があれば陽性を示す可能性が高く、非特異的指標であるためだと言えます。

□臨床では、DVTやPEの可能性があまり高くない場合に、D-dimer陰性をもって疾患の存在を否定する材料にしています。また、加齢とともに上昇する傾向があります。

□ちなみに、D-dimerの基準値が0になることは決してありません。常に体内では凝固線溶が連続的に継続しているためです。

(2014年10月公開)

