

血管から考える病気

生活習慣と動脈硬化



広島大学
原爆放射線医科学研究所
放射線災害医療研究部門
再生医療開発研究分野
丸橋 達也



広島大学
原爆放射線医科学研究所
教授
東 幸仁

動脈硬化は、動脈の壁が厚く硬くなり、血管の内側が狭くなる病気です。

これにより血液の流れが悪くなり、全身の臓器に十分な血液が届かなくなります。初期には自覚症状がなく、ある日突然血管が詰まることで脳梗塞や心筋梗塞を引き起こす危険があります。

発症の第一段階として、血管の内側にある血管内皮細胞の働きが低下します。¹⁾ 血管内皮細胞は血圧や血流を感知し、血管の収縮や血栓、炎症を調節する物質を作り、血管の健康を保っています。しかし、高血圧や糖尿病、脂質異常症などの**生活習慣病**や、喫煙や運動不足などの**生活習慣**によって血管内皮細胞が傷つくと、これらのバランスが崩れます。

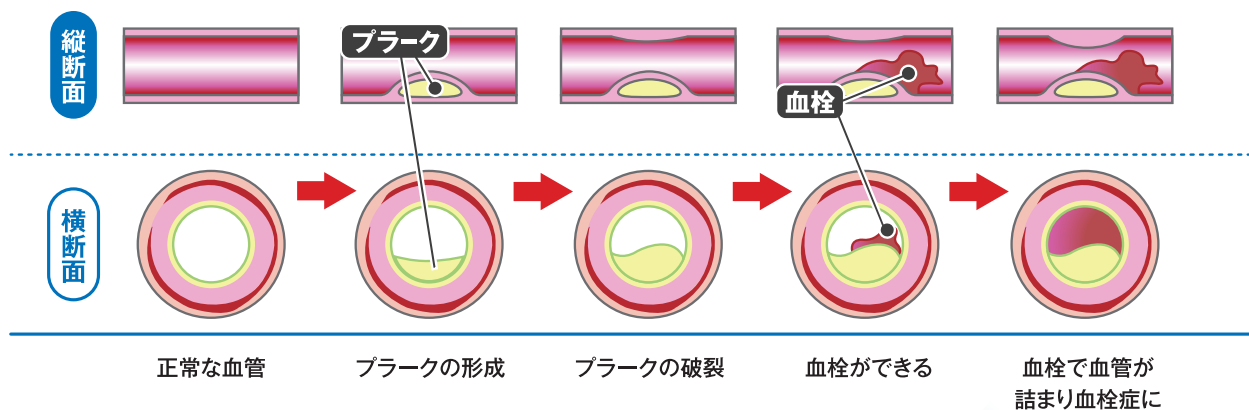


血管内皮細胞から分泌される物質の一つが一酸化窒素 (NO) です。

一酸化窒素は血管を広げたり、血栓を防いだりして動脈硬化を予防する役割を持っています。しかし、紫外線や喫煙、ストレスなどが要因となり発生する活性酸素によって一酸化窒素の活性が低下すると、動脈硬化が進みます。

血管内皮細胞が傷つくと、悪玉コレステロール (LDL) が血管壁に入り、プラークを作ります。このプラークが血管を狭くしたり破裂したりすることで、動脈硬化から血管閉塞や重大な心血管イベントが起こってしまうのです。

動脈硬化で動脈血栓症が起きる過程



参考文献

1) Higashi Y, Noma K, Yoshizumi M, Kihara Y. Endothelial function and oxidative stress in cardiovascular diseases. Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society. 2009;73(3):411-418.

血管をしなやかにする詳しい方法や血管に関する
情報は「血管 TIMES」バックナンバーページをご覧ください

詳しくはこちら

