

# 喫煙と動脈硬化

## ～今すぐ禁煙して血管の健康を守りましょう～

喫煙の害というと、肺がんや肺気腫などの呼吸器疾患や、妊婦を通じての胎児への影響などが一般的によく知られていますが、実は血管にも重大な影響を及ぼすことがわかっています。喫煙は動脈硬化を促進し、心筋梗塞や脳梗塞といった動脈硬化性疾患のリスクを増大させるのです。命に関わる重大な病気を防ぐためにも、今すぐ禁煙を実行してください。



喫煙によって  
体内に増えた活性酸素が  
動脈硬化を促進する

動脈硬化はさまざまな原因が重なって進行しますが、高血圧、糖尿病、脂質異常症と並ぶ4大危険因子の1つが喫煙です。

喫煙が動脈硬化を促進するメカニズムには、「フリーラジカル」が深く関わっています。フリーラジカルとは、不安定で反応性の高い原子や分子のことをいい、その代表格が「活性酸素」です。活性酸素は、動脈硬化やがんをはじめとするさまざまな病気や老化現象を引き起こすことで知られています。私たちの体内では日常的に活性酸素が発生していますが、体内には活性酸素を抑える抗酸化酵素があり、活性酸素が増えないよう調節されています。しかし、大量の活性酸素が発生したときには、このシステムが追いつかず、動脈硬化などの危険因子となるのです。

タバコの煙を吸い込むと、体内に大量の活性酸素が発生します。血液中に増えた活性酸素は血管壁の内側にある内皮細胞を傷つけ、その傷口に血液の中のLDLコレステロールが入り込みます。LDLは活性酸素によって酸化され、酸化LDLになります。すると、免疫細胞の一種であるマクロファージがこれを異物と認識して、どんどん取り込みはじめます。酸化LDLを取り込んで膨らんだマクロファージは泡沫細胞になり、血管壁に沈着し、動脈硬化を進行させると考えられています。

今すぐ禁煙すれば  
2年以内に心筋梗塞の  
リスクは低下する

喫煙による動脈硬化のメカニズムは、活性酸素による直接的な血管傷害作用だけにとどまりません。動脈硬化の進行には、糖尿病や脂質異常症が深く関わっています。喫煙は糖代謝や脂質代謝を障害することによって、間接的に動脈硬化を促進させることもわかっています。

タバコを吸うと、アドレナリンなどのストレスホルモンの分泌が高まり、血糖値の上昇を引き起こします。また、喫煙は血糖値をコントロールするインスリンの働きをよくするアディポネクチンという善玉物質を減少させる一方で、インスリンの働きを悪くするTNF- $\alpha$ という悪玉物質を増加させます。そのほかにも、タバコに含まれる有害物質は、膵臓の $\beta$ 細胞を傷害してインスリンの分泌能そのものを低下させることも指摘されています。

また、喫煙は、動脈硬化の原因となる中性脂肪や\*LDLコレステロールを増

加させ、動脈硬化を防ぐ作用のあるHDLコレステロールを減少させます。

さらに、タバコに含まれるニコチンには、血液凝固機能を高めて、血栓の形成を促す作用があります。

以上のような理由から、喫煙が動脈硬化を促進し、血栓・塞栓症を増加させることは明らかです。事実、喫煙者は非喫煙者にくらべて、心筋梗塞を起こすリスクが3倍以上高くなることがわかっています。1日あたりの喫煙本数が多い人ほどリスクは高くなりますが、禁煙すれば2年以内にリスクが低下することもわかっています。

今からでも遅くはありません。直ちに禁煙を実行して、血管の健康と命を守りましょう。

\*正確にはsmall dense LDL(小型LDL)が増えます。

### 喫煙によって高まる 動脈硬化性疾患のリスク(相対危険度)

	男性	女性
全脳卒中	1.39	1.65
脳梗塞+脳血栓	1.23	1.64
くも膜下出血	2.98	3.25
虚血性心疾患	2.51	3.35
全循環器疾患	1.60	2.06

※非喫煙者を基準(1.00)として相対危険度を算出。

(Iso H, et al: Am J Epidemiol.2005; 161: 170-179)

