

健康アドバイス

動脈硬化ってなんですか？

ツカザキ病院 循環器内科
飯田副院長

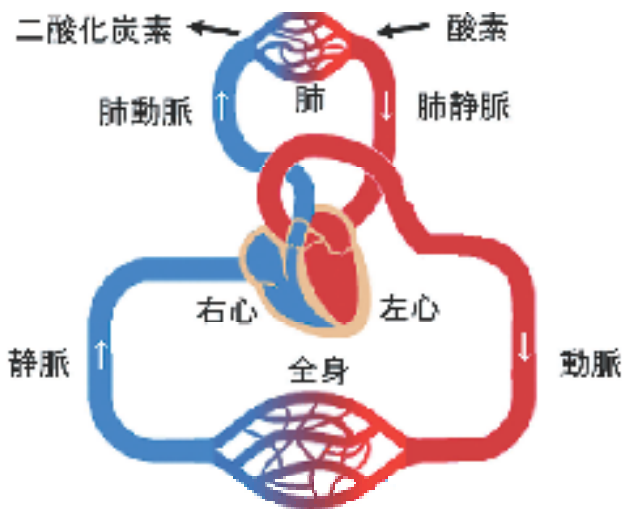


図1

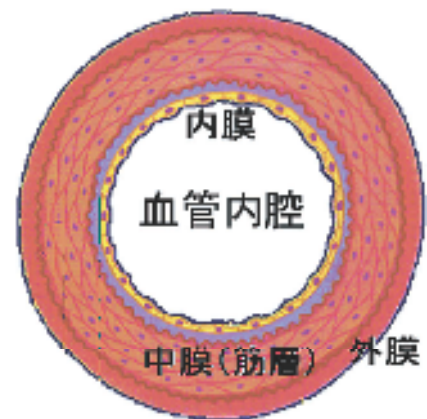
動脈は図1に示すように肺で酸素を取り込んだ血液を全身に送り出す管、血管をいいます。

全身に血液を送りだすために必要な圧力がかかっています。それを血圧といますが、人間の正常血圧の水圧(注1)で噴水をつくれれば高さ1.6mの噴水ができる圧力がかかっています。ちなみにキリンの血圧(注2)だと高さ3.5mの噴水を見ることができます。

その動脈が肥厚し硬化した状態を動脈硬化といい、これによって引き起こされる様々な病態を動脈硬化症といいます。動脈硬化の種類には粥状(アテローム性)動脈硬化(注3)、細動脈硬化、中膜硬化などのタイプがありますが、通常は粥状(アテローム性)動脈硬化のことをいいます。

動脈は図2のように3層構造で一番内側に薄い膜、内膜があり、その周りに平滑筋と呼ばれる筋肉の層(中膜)があります。この筋層が収縮したり、拡張したりして、動脈の径を変え、血圧を調節しています。内膜は非常に薄い膜ですが、筋層の収縮・拡張を調節したり、血液が血管の中で固まらないようにしたり、血管内に不要なものが入らないように防壁の役割を果たしたりと、重要な働きをしています。

粥状動脈硬化は、この内膜がなんらかの原因で傷つき、血管の内側に悪玉コレステロール(LDL-コレステロール)を中心とする脂質が蓄積されて行くことで起こります。



動脈の血管の内側の薄い膜(内膜)が傷つくと、そこから、血液内の成分、主に脂質が血管の中にしみ込み、溜まっていきます。それが成長して、血管の中に出っ張り(これをプラークとといいます)ができます(図3 b)。何らかのきっかけで内膜がやぶれると(図3 c)、内膜のやぶれた部分に血のかたまり、血栓ができます(図3 d)。この血栓が急速に成長し、血管を完全に詰めてしまうことで、その先に血液が流れなくなり、心筋梗塞

や脳梗塞など図4に示すようなさまざまな疾患を引き起こします。

粥状動脈硬化は内腔がだんだんせまくなって、最後につまるのではなく、それほどひどくない狭窄でも内膜が傷つくと、あっという間につまってしまうのです。どんな検査をしてもいつ、どこに血管の破綻が起こるのかを予測することはできません。検査で異常がなくても1日後に突然血管がつまって、発病してしまうということもありうるのです。

動脈硬化をふせぐにはどうすればいいのでしょうか？

一言で言えば動脈硬化は血管の老化で、100%これから免れることはできませんが、その進行を遅らせることは可能です。動脈硬化を促進するものとしては、加齢以外に高血圧症、糖尿病、高脂血症（脂質異常症）、喫煙、メタボリック症候群、慢性腎臓病（CKD）などが知られています。これらは生活習慣病と呼ばれているもので、運動療法、食事療法、減塩、禁煙といった生活療法で改善することができます。また、必要があれば生活療法に加えて、有効な薬物療法で治療ができます。これらの生活習慣病が十分にコントロールされることで、血管にできたプラークが小さくなることも知られています。

生活習慣病は、ほとんど無症状で、痛くも痒くもありませんが、動脈硬化症がいったん起こると治療の難しい状態に陥ります。動脈硬化の進行を抑えるにはかかりつけ医とよく相談し、日々のちょっとした生活習慣を見直し、これらの促進因子を改善することが大変重要です。

動脈硬化の進展

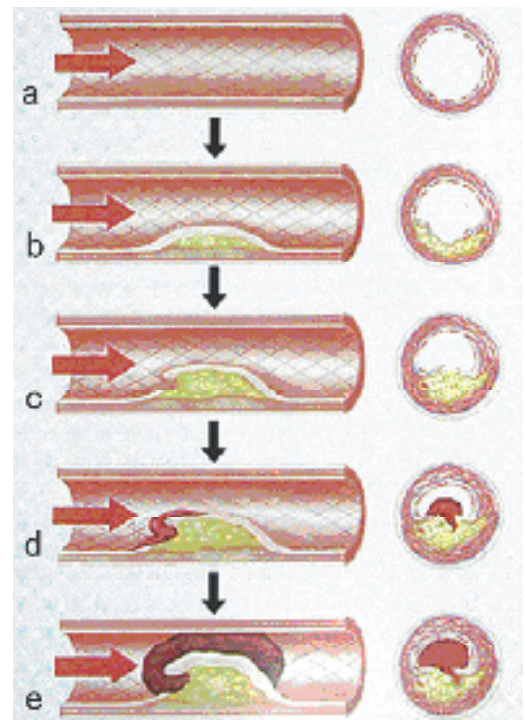


図3

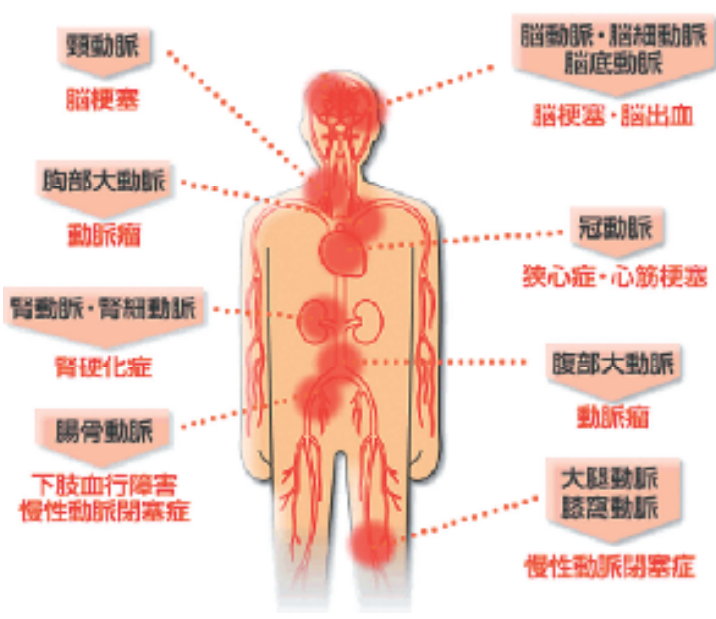


図4

- 注1) 通常の人間の正常収縮期血圧は100-120mmHg、水銀の比重を13.5で計算
- 注2) キリンの収縮期血圧はおよそ260mmHg。キリンの体高は5m、心臓から頭までの高低差は2mあり、頭に血液を送るためにはこれだけの血圧が必要になります。
- 注3) 粥状とは「かゆ」のようなという意味で、粥状動脈硬化をおこした部分は脂肪がたまり、黄白色ぼいいろで「かゆ」のような外観を呈するのでその名がある。最近ではアテローム状動脈硬化ともいわれる

健康アドバイス

ツカザキ記念病院 内科

大腸憩室症 合併症(憩室出血・ろう孔形成)

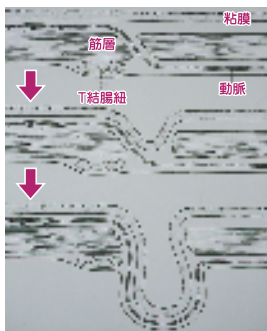
前回に引き続き大腸憩室症の合併症についてお話しします。今回は憩室出血、ろう孔形成についてです。

1) 憩室出血

肛門よりの出血(下血)にはいろいろな原因があります。もっともよくみられるものは痔からの出血ですが、虚血性大腸炎、大腸癌、大腸ポリープ、潰瘍性大腸炎、クローン病などとともに頻度は多くありませんが憩室からの出血もあります。出血の色はタールのような黒色便から粘液を含む粘血便、血液の塊(凝血塊)を含む新鮮血など出血の部位、出血量、疾患によって異なります。

腸内圧にともない、腸管壁の筋層を貫く血管の隙間から粘膜が壁外に突出するのが大腸憩室発生の原因の一つと言われています。図①のように粘膜下に血管があり、何らかの原因(繰り返す炎症など)による粘膜の破たんが起こり出血すると考えられます。

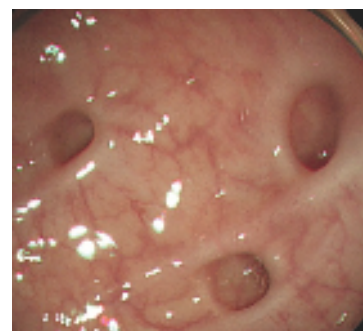
出血時には緊急大腸内視鏡検査が行われますが憩室出血の場合、多数の憩室があることが多く(図②③)、出血している憩室を探し出すことは困難です(図④)。出血部を発見できればクリップにて止血操作がおこなわれます。多くは自然止血されますが出血を繰り返すこともあります。大量出血例ではショックとなり緊急手術も必要となる場合があります(図⑤)。



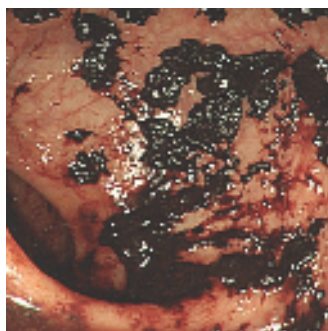
図① 憩室の発生



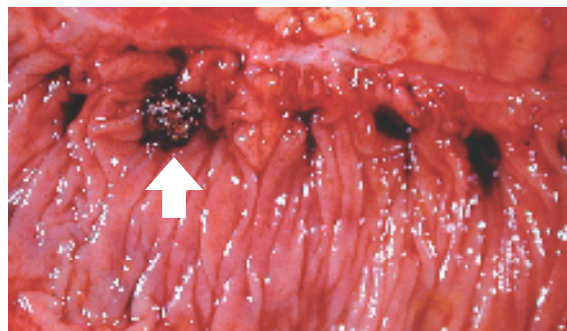
図② レントゲン(出血例)



図③ 内視鏡



図④ 出血(凝血塊)



図⑤ 手術で切除された大腸