

きちんと知りたい! 健康情報

心筋梗塞・脳梗塞にもつながる

自分の血管の
状態を知ろう



体の細胞に酸素や栄養素を届け、二酸化炭素や老廃物を運び出す血液。その血液の通り道が血管です。問題があっても自覚症状のない血管ですが、狭心症や心筋梗塞、脳卒中等の原因となり、いったんその引き金がかかると、死に至ったり、重い後遺症が残ってしまいます。東京・多摩市の田村クリニックで自分の血管の状態とリスクを知る検査を受け、循環器専門医の丹沢俊弘院長先生にお話をうかがいました。

——「血液さらさら、血管いきいき」という言葉が、健康食品や健康器具のキャッチフレーズに多く使われているように、血管の健康は大きな関心事です。血管は生活習慣病や加齢などでダメージを受け、弾力を失って、硬く、脆くなるといえます。60歳を前にして自分の血管の状態をきちんと知っておきたいと思ったのが、私が今回、受診した動機です。PWV・ABI検査、頸部動脈エコー検査、そして血液検査を受けました。

丹沢 動脈硬化症では動脈が硬く脆くなるだけでなく、「狭窄」といって血管の壁自体が肥厚することで内腔が狭くなり、血流が悪くなる症状が出ます。

血管壁は外膜、中膜、内膜の3層でできています。動脈硬化には、中膜が加齢などを原因に弾性を失い硬くなっていく単純硬化と、血管内膜が肥厚し、狭窄していく「アテローム性硬化」があります。

コレステロールの中にも善玉と悪玉が

あるという話を聞いたことがあるでしょう。悪玉とされている「LDLコレステロール」が血液中から内膜下に沈着すると、食細胞（マクロファージ）が処理をしにきて、「プラーク」という固まりになり、徐々に盛り上がるように成長していきます。プラーク内部はコレステロールなどのお粥が詰まった袋のような状態になっているので、粥腫とも呼ばれます。

アテローム性動脈硬化の危険因子には、脂質異常症（高脂血症）、糖尿病、高血圧症、喫煙が挙げられます。プラークが成長すると血管の壁が厚くなり、内腔が狭まって血の流れが悪くなります。そこから先の組織や器官に十分な酸素や栄養が届かなくなり、これが狭心症や心筋梗塞といった虚血性心疾患、下肢閉塞性動脈硬化やいくつかタイプのある脳卒中の原因の一つになります。血管が狭窄すると、血流を保持しようと血圧は上がり、心臓にも負担が掛かります。



丹沢 俊弘 先生

(たんざわ としひろ)田村クリニック院長。1959年1月生まれ。佐賀県出身。横浜市立大学医学部を卒業後、厳しい臨床研修で知られる三井記念病院で内科を学んだのち、横浜南共済病院に勤務。その後、帝京大学医学部第四内科で講師として後進の指導に努める。2000年より、田村クリニック勤務。

●田村クリニック/
東京都多摩市落合1-32-1 多摩センターペペビル5F
☎042-356-0677、<http://www.tamura-cl.com>

—日本人の死亡原因の第1位はがんですが、2位が心臓病、3位が脳卒中で、血管の健康と深く関わる心臓病と脳卒中を合わせて年間30万人が亡くなっているといわれます。

丹沢 当クリニックの循環器内科では、主に狭心症や心筋梗塞や不整脈を扱っています。心臓の筋肉(心筋)に血液を送る動脈を冠状動脈といいます。この冠状動脈で動脈硬化が進むと「労作性狭心症」といって、運動をしたり急いで階段を上ったときなど、心筋への血流と酸素供給が一時的に不足し、締め付けられる

ような胸の痛みや動悸、息切れ、不整脈などの症状が出ます。ところが動脈硬化がかなり進んでいても、症状が現れないのが厄介なところなのです。血管の狭窄がない状態を100%として、これが20%に落ちて初めて、心筋虚血Ⅱ狭心症症状が出現するようになります。

こうした虚血性心疾患治療には、薬物療法のほか冠状動脈の内部にバルーンカテーテルという細い管を挿入し、風船を膨らませて狭窄部位を押し広げるバルーンカテーテル治療が行われますが、これは私たち循環器内科医の仕事です。さ

らに最近では、風船にステントと呼ばれる金属の網でできた管を装着し、血管内で広げた後にそのまま留置して再狭窄を防ぐ方法がとられています。外科的手術では大動脈バイパス手術が行われます。

狭心症の発作が一過性であり、様子を見ながら治療できるのに対して、緊急性を要するのが急性心筋梗塞です。心筋梗塞では、冠状動脈がほとんど塞がれ、血液が心筋に届かなくなります。急性と大きな原因に、プラークが突然破裂し、できた血栓で冠状動脈が詰まることが挙げられます。時間内に適切な治療が受けられなかった場合、心筋壊死、心機能低下、不整脈、心臓破裂などで突然死に至ることもあります。一刻も早くバルーンカテーテルなどの治療を受けることが重要です。急性心筋梗塞だけであれば、年間15万人が発症し、そのうちの3割が亡くなっているというデータがあります。

先ほどは、動脈硬化による狭窄が20%10%まで進んだ段階で狭心症の発作が起きるといいましたが、心筋梗塞の場合は、発症の仕組みが少し異なり、狭窄がそれほど進んでいない段階でも起きます。

—**ますます血管の現状を知ることが、重要になりますね。今回、こちらでまず私が受けた検査は「血圧脈波検査(PWV)**

検査)」と「足関節上腕血圧比検査（A

B-I検査）」です。身長を測った後に、検査は一つの器械で同時に行いました。

ベッドの上に仰向けに寝て、胸の心臓のところには心音マイク、左右の上腕と左右の足首の4カ所にカフ（腕帯）を巻き付けて、同時に血圧を測るというものです。

丹沢 P W V検査では、心臓の拍動による圧力で生じる「脈波」が動脈を伝わる速度を測ります。心臓に近い上腕の方が先に届く。そこから足首に届くまでの時間差と身長から割り出した距離によって脈波の伝わる速度がわかるのです。動脈壁が硬くなると、脈波は速く伝わるようになりません。例えば硬い鉄管を叩くと、土管よりも音が速く伝わりますよね。

今回の結果は、右1288cm/秒、左1297cm/秒でした。これは56歳の健康な男性のほぼ平均的な数値です。これが1600を超えると、年齢にしては「硬い」ということとなります。血管の硬さの平均値は加齢とともに進み、80歳男性の標準は1600になります。P W V検査の測定値が標準を大きく超えるような場合は、動脈硬化が進行しており、脳卒中や狭心症、心筋梗塞などのリスクが高まっていると考えられるため、さらに精密な検査や、高血圧症があった場合は、

は、積極的な治療が必要となります。

P W Vと同時に調べたA B Iは、左右同じ側の足首と上腕の血圧の比率（足首収縮期血圧÷上腕収縮期血圧）で、動脈の狭窄や閉塞の程度をみる検査です。通常、足首で測った血圧のほうがやや高い値を示すのですが、これが上腕と同じ、あるいは低いとなると、主に腰から足首までの動脈のどこかでアテローム性硬化などを原因とした狭窄や閉塞が起き、血流が滞っている可能性があります。

今回のA B I検査の結果は、右足1・25、左足1・16で正常範囲でした。これが腰や腿の付け根、膝のあたりの下肢の動脈で狭窄が起き、A B Iが0・9（0・8以下になると、「下肢閉塞性動脈硬化」といって、狭窄の進んだ側の脚がだるく、冷たく感じられたり、歩くと痛みなどの症状が出ます。

また、通常はほとんど同じ左右の上腕の血圧に差が出る場合があります。左腕が低くなることが多いのですが、この場合も鎖骨の裏側から腋に向かう左側の鎖骨下動脈に狭窄が起き、血流が悪くなっていることが考えられます。

動脈硬化は全身の血管で進行します。下肢の動脈で狭窄が起きている場合、心臓や脳につながる動脈でも同様に硬化

が進んで、血液の循環が悪くなっている可能性が高いのです。

——さらに「頸動脈エコー検査」を受けました。腹部のエコー検査を健康診断などで受けた人は多いと思いますが、同じように右側、左側と皮膚の上からプローブを押し当てて検査しました。

丹沢 P W V・A B I検査が数値で動脈硬化の進行の度合いを診断するのに対して、頸動脈エコー検査では、直接、画像で血管壁の厚みや狭窄状況、プラークのでき具合などを見ることが出来ます。頸部は動脈が体表の近くを通っているためエコーで簡単に観察しやすい、いわば「全身の血管を見るための窓」なんです。通常、頸動脈の内中膜厚（IMT）は0・8mm程度ですが、記者さんの検査画像には左頸動脈で一部、1mm程度の内膜肥厚が見られ、動脈硬化が始まっている。それでも全体としては問題ないと思います。また、プラークは左右どちらにも見られませんでした。

——まずは「安心」というところです。ところで、いったん肥厚してしまった血管壁は、もとに戻せるのでしょうか。

丹沢 直接の原因となるLDLコレステロールの数値を下げるというのが対策になります。例えば頸動脈のIMTの肥厚

が2mmを超えるような場合には、「ストロングスタチン」を処方してLDLコレステロール値を下げることで肥厚は改善します。しかし、軽度の場合は、生活習慣の改善で下げるのが基本でしょうね。

じつは私自身、2013年の初め頃からランニングを始めたのですが、高かったコレステロール値がみるみる下がりました。スマートフォンに「RunKeeper」というアプリを入れて運動量を記録し、健康診断の結果と合わせて体質の変化を自分の体で実験してみますよ。

——確かに私の血液検査では、LDLコレステロールの数値が高めで「要経過観察」になっていました。これを下げるのが私の目標ですね。

丹沢 すべての人にランニングはすすめられません。適度な運動は重要です。また、うれしいことに少量の飲酒、とくに赤ワインはLDLコレステロールを下げるという報告もあります。

じつは、今回の血液検査では通常の血液検査のメニューのほかに、ジホモニーリノレン酸(DGLA)、アラキドン酸(AA)、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)と

いった4つの脂肪酸の量を測る検査項目を追加しています。

ここで、動脈硬化症の発生に關与するとして、近年注目されている指標が、「EPA/AA比」です。動物性の脂肪から摂取されるAAは動脈硬化を進行させ、一方の青魚などに多く含まれるEPAは抑制するということから、この値が高いほど動脈硬化の発生が減少するとされ、EPA/AA比は、いわゆる「血液さらさら」度を表す数値ともいわれます。

血管の状態を知り生活習慣改善の動機付けに、 動脈硬化の予防にはEPA摂取が有効です

1970年代に行われた疫学調査によれば、肉食系のデンマーク人では、心病による死亡率が34・7%で、魚を多く食べるグリーンランドの先住民族・イヌイットでは心臓病による死亡率は、わずか5・3%でした。EPA/AA比で見ると、欧米人はおよそ0・1、イヌイットは8です。日本人の平均値は農村部でおよそ0・4、漁村部で0・7です。しかし、これは、少し古い、上の世代の数字で、現代では、食生活の欧米化により若い世代ほどEPA/AA比が減少する

傾向があります。冠状動脈の狭窄を持つ患者さんのEPA/AA比を調べると0・4を下回ることが多いという研究結果もあります。記者さんの数値は0・27でしたので、魚をもっと食事に取り入れる、あるいはサプリメントでEPAを補給するなどで、これを0・4以上にすることを考えた方がいいかもしれません。先ほどいったスタチンとは違いますが、イワシの魚油のEPAを製剤化したエパデルという薬もあります。

——PWV・ABI検査、頸動脈エコー検査を合わせた料金は7560円でした。こうして、各種検査で血管の状態

を見せてもらえると、なかなか継続が難しい生活習慣改善の動機付けになります。丹沢 実際に脂質異常症、糖尿病、高血圧症、喫煙などの危険因子を持つ方は30歳代からでも。まったく健康と思っても、男性なら55歳くらい、女性なら50歳くらいを目安に一度検査を受けることをおすすめします。また、私のように中高年になって、ランニングなど強めの運動を始めようと思う方も、ぜひ循環器内科の診断を受けていただきたいですね。

——本日はありがとうございました。