



慢性腎臓病(CKD) ⑤ 腎硬化症と多発性囊胞腎



岐阜大学CKD医療連携寄付講座
特任准教授
村田 一知朗

さて、前回までに透析になる腎臓の病気の第1位と第2位の糖尿病性腎症と糸球体腎炎についてお話ししました。今回は第3位と第4位である腎硬化症と多発性囊胞腎についてお話ししましょう。

まず第3位の腎硬化症についてです。名前からイメージできるのは、なにか腎臓が硬くなる病気だろうか...でしょうか。その通りでほぼ正解です。ただ、まず腎臓が硬くなる前に硬化するものがあります。それは動脈です。動脈硬化という言葉は聞いたことがあるかもしれません。

みなさんの中には高血圧や高脂血症などの生活習慣病で近くのお医者さんに通院している方がいるでしょう。血圧を下げる薬やコレステロールを下げる薬を毎日欠かさず飲んでいらっしゃる方も多いかと思いますが、なぜ血圧は上がらないほうが良いのでしょうか？なぜ高コレステロール血症はダメなのでしょう？かかりつけのお医者さんはおそらく「心臓の血管が詰まって心筋梗塞になるといけないからね」とか「脳の血管が切れて脳溢血になるよ」とか「動脈硬化が進むと困るからね」と言うのではないのでしょうか。

動脈は若い時には弾力があります。しかし、年齢と共に徐々に硬くなります。イメージとしては庭に水を撒く時のビニールホース、またはゴムホースです。買った時にはやわらかく弾力に富んでいます。野ざらしで経年劣化していくと硬くなり、曲がりかたも悪くなって、そのうち破れたり、割れたりします。動脈も実はほぼ同じことが進行していると考えてください。さすがにいきなり破れたり、割れたりすることは余程のことがないとありませんが、ホースの内側、つまり動脈の内膜に小さなヒビや傷ができることは容易に想像できます。同様のことが動脈で起こるとホースと違って我々の体では炎症が起こったり、血栓という血の塊ができたり、血液内のコレステロールなどの成分がしみ込んでいたり様々な生体反応が起こります。これらが繰り返して起こることで動脈はますます硬くなり、動脈の内側に向かって肥厚し、血液の通り道である動脈の内腔は細く狭く狭く狭くなっていきます。

超音波を用いて動脈の拡張度測定をすることで血管内皮機能を評価する検査があります。具体的には、上腕動脈の安静時の血管径と比較して駆血時の血管径が何パーセント拡張するかを計測するものです。動脈硬化がなければ10%以上拡張します。6〜7%未満であれば血管内皮機能が低下、つまり動脈硬化が進行していると考えられます。

硬く、細くなっている動脈が運べる血液の量は次第に少なくなっていくとします。腎臓には心臓から拍出される血液の約4分の1、一分間に約1ℓが流れ込みます。つまり腎臓が100万個の糸球体を維持し、正常に働き、生体の恒常性を保つた

めに大量の血液を必要とするのです。大量の血液が大動脈から直径6mmほどの腎動脈に流れ込み、腎臓の中に入ってから100万本に枝分かれし、最終的には1mmの何百分の1の直径しかない輸入細動脈となり糸球体となっていきます。これはちょうど川から水路を引き、田畑に水を引き込む状態に例えることができます。何かのトラブルにより水路が壊れてしまったらその水路により水を供給されていた田畑は干上がってしまいます。動脈硬化により血管が細くなり血液の流量が減った時、100万個あった糸球体が徐々に数を減らしていってしまうのは田畑のイメージと重ねると想像しやすいと思います。

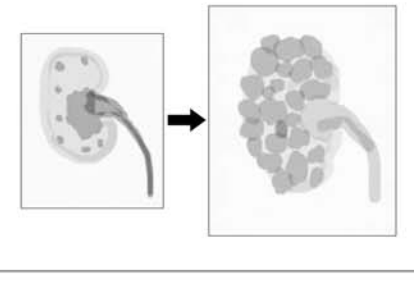
これに関連して動脈硬化でもう一つ注意していただきたいことは脱水です。動脈硬化が進行すると、ただでさえ少なくなった血流が脱水によりさらに低下し腎機能が悪化します。特に畑仕事など夏の野外での労働や、サウナなどで大量に発汗するとき、趣味でジョギング、山登りなどの運動をするときには、脱水になりやすいため、事前に水分を摂取しておくことが重要です。(1)生活習慣病はしっかりコントロール。(2)塩分の少ない和食中心の食生活とする。(3)脱水にならないように水分摂取はこまめに。以上が腎硬化症で気を付ける点です。

次に第四位の多発性囊胞腎についてです。その名の通り囊胞が腎臓の中に数十個以上発生し、徐々に大きくなっていく病気です。囊胞というのは悪性の癌とは全くの別物で、液体が詰まった袋のようなものです。よく健康診断で肝臓や腎臓に囊胞ありと書かれていることがあります。

ほとんどが一個か二個なので問題となることはありません。この病気が幼少の頃から遺伝子の異常により50個から100個ほど囊胞が腎臓の中に発生します。しかし、最初は顕微鏡でやっと見える程度の大きさのため問題にはなりません。徐々に一つ一つが大きくなっていくと多数の囊胞により腎臓全体の大きさが増大していきます。成人の腎臓の大きさはおよそ握りこぶしの大きさですが、一個の囊胞の直径が1cmを超えるようになると5倍ほどの大きさになります。身近にあるものと腎臓一個がちょうど500mlのペットボトルほどの大きさになります。囊胞は腎臓の中でも間質と呼ばれる、糸球体や尿管、動脈の外側で発生、拡張していくため、最初の多くは尿検査でも異常なく、腎臓の機能も落ちません。しかし、一つの腎臓がペットボトルほどの大きさになるころに、囊胞同士の圧迫などで糸球体や尿管が圧排されたり、つぶされたりすることにより腎機能が落ちてきます。すなわち血液検査のクレアチニン値が徐々に上昇しeGFRが低下してく

多発性囊胞腎ってどんな病気？

多発性囊胞腎は、腎臓に囊胞(液体の詰まった袋)がたくさんでき、その囊胞が大きくなる遺伝性の病気です。腎臓に囊胞が増えて大きくなると、腎臓は大きくなり、機能が低下し、最終的には腎臓がはたらかなくなることもあります。



PROFILE

岐阜大学CKD医療連携寄付講座 特任准教授

村田 一知朗(むらた いちじろう)

略歴 平成5年 岐阜大学医学部医学科 卒業

専門分野 腎臓内科学 血液浄化療法 東洋医学

職歴 岐阜県総合医療センター勤務を経て平成10年より岐阜大学大学院糖尿病性腎症におけるアポトーシスを研究平成13年より岐阜大学第二内科助手平成16年より岐阜大学東洋医学寄付講座助手平成18年より岐阜大学第二内科助教平成26年より岐阜大学第二内科兼任講師平成27年より現職

所属学会 日本内科学会 日本腎臓学会 日本透析学会 日本東洋学会

るのです。そのまま腎機能は低下していき40歳から60歳ごろ透析となります。以前まで特に治療法はありませんでしたが、最近この病気の進行速度を遅らせる内服薬が発売され、処方できるようになりました。内服すれば透析までの時間を延期することが可能です。(1)親やまたその親、親族など身内に透析治療を受けている人が多い。(2)若い時から血圧が高い。多発性囊胞腎は遺伝による病気です、若い時から血圧が高くなる人が多いため(1)、(2)に当てはまる人は一度かかりつけ医や健診で腎臓をエコーなどで検査してもらおうと良いかもしれません。もし画像診断で疑われたら専門医を受診することをお勧めします。次号では、慢性腎臓病における患者さんとかかりつけ医と専門医の関係や役割についてお話ししたいと思います。