

ご存じのように、人間の体の約60%は水分で構成されています。例えば、体重が約60キログラムある成人男性なら約36キログラムが水分です。

人間の体は、常に皮膚から水分を蒸発させることで、体温を一定に保っており、呼吸からの水分などを含めると、1日約0・7リットルの水分が失われています。尿や便などで体外に出ていく水分もあり、温度などが管理された場所で生活しても、1日に2リットルから3リットルの水分の摂取が必要です。

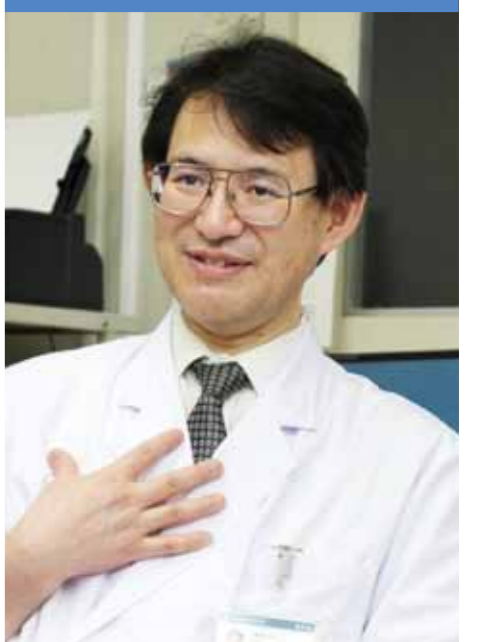
体内に入ってくる水分と体外へ

脱水を防いで腎臓を守る

鎮痛薬が腎臓病を引き起こす場合も

夏の訪れに伴い、注意したいのが脱水症状です。熱中症を引き起こすだけでなく、「急性腎障害」の原因としても注意が必要となります。薬などの影響によっても発症するリスクがある急性腎障害について金沢医科大学病院腎臓内科の古市賢吾特任教授にうかがいました。

| 今月の回答者 |



ふるいち けんご
古市 賢吾

金沢医科大学病院腎臓内科特任教授
日本内科学会認定内科医・総合内科専門医・指導医
日本腎臓学会専門医・指導医
日本透析医学会専門医・指導医など

出ていく水分が同じなら、体の水分バランスが取れている状態と言えます。体内に入ってくる水分が減ったり、体外へ出ていく水分が増えたりすれば、そのバランスが崩れて「脱水症状」が引き起こされるわけです。

「のどが渴いた」と思った時には、すでに体内の水が不足していることが多いので、「渴き」を感じる前に水分を補給するように心掛けてください。

塩分制限時は注意

特に、夏は気温が高く、体温が上がりやすいため、体は体温を下げる

渡らないと、細胞の酸素欠乏による尿細管障害が起きてAKIへと進行します。特に高齢者は、動脈硬化などで血管が細くなっていることも多く、十分な血流が確保できない場合は、AKIへと進行しやすいと考えてください。

服薬が脱水招く

いつも服用している薬によっては、脱水による腎機能障害を助長することがあります。

血圧を下げることも、臓器保護作用もある「ACE阻害薬」や「ARB」といった種類の薬を飲んでいる場合や、頭痛や腰痛などの痛み止めとして「非ステロイド性消炎鎮痛薬」(NSAID)を飲んでいる場合は、糸球体でろ過にかかる血圧が下がり、腎機能の低下が生じることがあります。夏、これらの薬を服用する際は、脱水状態にならないよう、一般の方よりも早く、少し多めの水分補給を心掛けてください。

ところで軽度の腎機能障害は、脱水などの状態が回復すれば腎機能は完全に元通りになると考えられていました。ところが、AKI

尿細管で再吸収

脱水症状は、水を飲むだけで症状が改善することも多いですが、進行した場合には命を落とす危険性もあります。また、命を落とさないまでも、重度の脱水症状になると腎臓がダメージを受け、「急性腎障害(AKI)」という病気を発症することがあります。その発症には腎臓の役割が関わっています。

腎臓には1分間に約1リットルの血液が送り込まれており、血液をろ過して老廃物や塩分を取り除き、尿を作ります。ろ過を担うのは、細かい毛細血管が糸球体のように丸まってできている「糸球体」です。糸球体は1日に100〜150リットルの血液をろ過しています。が、尿として排泄されるのは、このうち1〜1・5リットルになります。ろ過した残りの原尿(尿のもと)については、その大部分が体内に再吸収されます。

再吸収は「尿細管」が行います。原尿には、老廃物以外にアミノ酸などの栄養素、塩分の構成要素であるナトリウムやカリウムなどのイオン(電解質)が含まれており、

再吸収することで体内の水分量を一定に保ったり、イオンのバランスを調整したりしています。汗がかく夏場は、ナトリウムの再吸収が活発になります。

血圧低下でAKIに

大量の血液から糸球体でろ過された水やナトリウムを尿細管で再吸収するには、たくさんの酸素を必要とします。そのため、腎臓の尿細管は、体の中で最も酸素不足になりやすく、血圧低下による酸素供給量の減少の影響を受けやすいと言えます。

脱水症状などによって血圧が低下し、尿細管に十分な酸素が行き

急性腎障害を招く要因

1. 脱水、低血圧
2. 進行した動脈硬化
3. 慢性腎臓病(腎機能が低下した状態)
4. 降圧薬の内服(特にACE阻害剤やARBといった種類)
5. 痛み止めや解熱剤(NSAID)の内服
6. 利尿剤の内服

を発症した腎臓機能は完全に戻ることにはなく、腎臓に障害を残したまま回復することが分かってきました。

軽度のAKIであっても、繰り返して発症することで腎臓の状態が悪くなり、慢性腎臓病(CKD)に移行し、最終的には人工透析が必要になります。国内のCKD患者は1000万人とも言われています。現在、透析の患者さんは33万人を超えており、毎年約4万人が新たに透析を開始しています。軽度のAKIの繰り返しもあなどれないのです。

たかが脱水症状と思って悪化させると腎臓を傷つけます。高血圧や動脈硬化、脂質異常といった生活習慣病も慢性の腎臓病の進行に関連しますが、AKIも重要な腎臓病の原因の一つです。いつも飲んでる薬も、脱水という状況では、腎臓に予想外の影響を及ぼすことがあります。早め早めの水分補給で脱水症状を避け、腎臓を守ってください。

※1 ACE阻害薬…アンジオテンシン変換酵素阻害薬
※2 ARB…アンジオテンシン受容体拮抗薬