

腎愛会 透析 AtoZ

■透析とセロトニン①

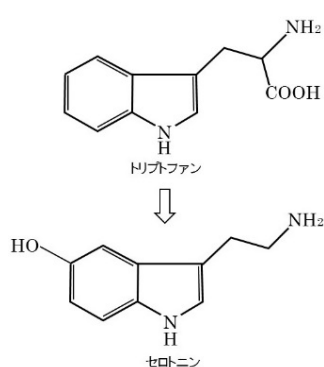
セロトニンとは人間の精神面に大きな影響を与える神経伝達物質のことで、ノルアドレナリンやドーパミンとともに、体内で重要な役割を果たしている三大神経伝達物質の一つです。ノルアドレナリンやドーパミンの暴走を抑え、心のバランスを整える作用があります。セロトニンが体内で不足すると精神のバランスが崩れ、暴力的になったり、うつ病を発症したりすると言われています。

セロトニンは自然界の動植物に一般的に含まれる物質で、トリプトファン（アミノ酸の一種）から生成されます。体中には約10ミリグラム程度が存在しており、そのうち約90%は小腸の粘膜にあるクロム親和細胞と呼ばれる細胞内にあるため、過敏性腸症候群などの症状にもセロトニンが関連しているとも考えられています。体内の残り10%のセロトニンのうち8%は血小板に収納され、血液の循環を通じて体内を巡ります。

血液中のセロトニンは、血液を凝固させる「止血作用」や、「血管の収縮作用」などがあり、この収縮作用が偏頭痛の原因の一つであるとされています。残りの2%が脳内の中枢神経に存在しており、この脳内の僅か2%のセロトニンが人間の精神面に大きな影響を与えていると考えられています。

セロトニンの働きが鈍ったり、不足したりするとうつ病などの精神疾患にかかったり、逆にセロトニンの濃度が高くなりすぎるとセロトニン症候群と言われる中毒症状が現れるなど、人間の精神安定にセロトニンが大きく影響していると言われています。

■透析とセロトニン②



セロトニンは、人間の精神面に大きな影響を与える神経伝達物質で、体内で重要な役割を果たしている三大神経伝達物質の一つです。心のバランスを整える作用があります。血液透析をされている方々は、トリプトファンが不足となりやすい傾向があり、つまりはトリプトファンを原料としているセロトニンが不足してしまうことにもなり得ることが考えられます。

血液透析は、透析時間を長くするほど尿素窒素を除去できる量は多くなりますが、アミノ酸漏出量も同等量となるため、アミノ酸の一つであるトリプトファンも漏出していることになります。現在スタンダードとされる透析療法を受けるにあたっては、アミノ酸を多く含む蛋白質の摂取が大切です。また、適度な運動を行い、筋力を維持することも大切であることから、人として身体機能を保持するためには、透析をされている方もそうでない方も基本は同じと言うことになります。トリプトファンからセロトニン生成には、日光にあたること、適度な運動、グルーミング（家族や親しい間柄の人とのスキンシップなど）などが関与していると言われており、これらのことは、人が生きていく上でも大事なことです。

良く食べて、しっかり透析を行い、適度な運動を行いながら、生活の質を保持しましょう。

■透析とセロトニン③

私たちの生活において重要なセロトニンにつきまして、今回は透析との関係をご説明致します。



セロトニンは、必須アミノ酸の 1 つである

トリプトファンを材料に生成されます。血液透析では透析時間を長くするほど人体から排出されるべき尿素窒素（BUN）が除去できる量は多くなります。トリプトファンの分子量は 204.23 であり、尿素窒素の 28 より大きく、血液透析は尿素窒素とともに、トリプトファンも除去されてしまうことになります。

セロトニンの原料であるトリプトファンが血液透析で除去されてしまうことへの対策は、1日3食適度に食事を行うことであり、それに付加して、適度な運動、規則正しい生活を行うことが、透析をしている方もそうでない方も基本的には変わりありません。また、セロトニンは、リラックスや睡眠を誘う作用があるメラトニンの材料となるため、快適な睡眠にも欠かせない物質です。1日あたり 500~600mg くらいのトリプトファンの摂取がしっかり眠れ、精神保健に有効とされています。

トリプトファンを増やすには、サプリメント等でトリプトファンだけ摂取するよりは、必須アミノ酸（トリプトファン・リシン(リジン)・メチオニン・フェニルアラニン・トレオニン・バリン・ロイシン・イソロイシン・ヒスチジン）をバランス良く摂取することが大切です。