



ようこそ！ もの忘れ外来へ

高齢者の認知症の原因（プロテノパチー）

人の体は約37兆個もの細胞から出来ています（以前は60兆個と言われていました）。その中で脳の細胞、特に神経細胞（ニューロン）は特別な存在です。こういった意味で特別かということ、神経細胞以外の細胞はほとんど1ヶ月ほどの間に、新しい細胞に入れ替わってしまうのですが、神経細胞は生まれてから死ぬまでずっと生き続けます。

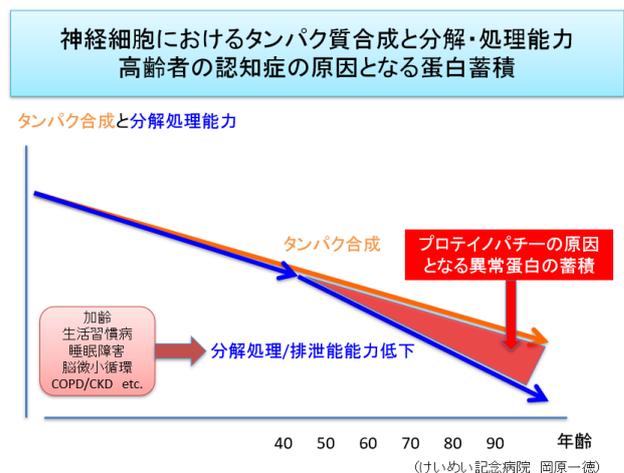
皆さんの最も古い記憶は何歳の頃のものでしょうか？幼い頃に遊んだ、あるいは可愛がってもらった記憶は今も皆さんの脳の中に残っていますよね。つまりその記憶を保存している神経細胞のネットワークが、その頃からずっと生き続けているということです。80年～90年ずっと生き続けて、日々の記憶・知識・経験・技能などを脳の中に刻みながら皆さんと一緒に生き続けます。脳の神経細胞以外にこのような細胞はありません。実は、「長く生き続ける」ことが認知症を起こす原因の最大の要因になるのです。

認知症は、85歳を超える高齢者では二人に一人が発症し、その後も年齢を数えるごとに増えてゆきます。認知症を引き起こす最大の要因は加齢であると言われています。「長く生きる」細胞である神経細胞の機能の低下や細胞死が起こることで認知症が起きてきます。その仕組みは次のように説明できます。細胞はDNAという遺伝子の地図を元に必要なタンパク質を合成して、その臓器の機能を維持します。神経細胞もアルツハイマー病でよく知られたAPP（アミロイドの前駆体蛋白質）やタウ蛋白などを合成し、役目が終われば分解しまた再生するというタンパク質の循環のサイクルをずっと繰り返しています。その周りには神経膠細胞という神経細胞が長く生き続けてその機能を果たすように、いつもお世話をしている細胞がいます。その数は神経細胞の10倍とも言われています。人間の神経細胞の数は約1000億個と言われていますから、約1兆個の神経膠細胞が脳の神経細胞の周りには存在しています。例えば、一人のお姫様の世話をするのに召使いが10人いるといった所です。そしてこの神経細胞のお世話をする神経膠細胞は、他の細胞と同じように短い期間で常に新しい細胞に入れ替わっています。このような中で神経細胞は長く生き、タンパク質を合成してネットワークを作り、維持しています。こうした神経細胞の営みがまさしく皆さんの記憶や生活能力を支える認知機能と言われるものです。

ところが、80年、90年と使い続けると、このサイクルも少しずつですが、へたってきます。タンパク合成の速度が低下したり、その分解や再生に支障が出てきます。そして脳の神経細胞の中や周囲にこうしたタンパク質が少しずつ蓄積します（図1）。それを掃除する役目を担っていた神経膠細胞もまた同じように仕事の効率が低下して、タンパク質の蓄積は進んでいきます。

神経細胞やその周囲に蓄積するタンパク質でもっとも多いのが、アミロイド、タウ、 α -シヌクレイン（レビー症小体型認知症の原因になります）といったタンパク質です。最近では、加齢に伴うタンパク質の蓄積に、睡眠障害・運動不足・生活習慣病など多くの要因が関わっていることがわかってきました。神経細胞や神経膠細胞、あるいはその周囲にタンパク質が蓄積することで起こる病気をプロテノパチーといいます。認知症の多くもこれに含まれます。認知症の予防というのは、こうした加齢に伴うタンパク質の蓄積を、少なくする方策と言えます。

【図1】



ドクター岡原の今月のひとこと！



梅雨が開けて、連日猛暑が続いています。皆様、くれぐれも熱中症になったり、体調を崩すことがないようにご注意ください。

広島県や岡山県では豪雨災害で、現在も多くの方が避難生活をされているようです。1日も早く普通の生活に戻られることを祈っております。避難生活をされている方々の中には、高齢者も多いようです。その中には、認知症の方もいらっしゃるかと先日岡山県で認知症の診療をされている先生にお聞きしました。避難による環境の変化が認知症の悪化を引き起こし、疲れた家族や住人をさらに困らせることになっていないかと心配しています。

特別暑い夏になりそうですので、日中に限らず夜間も室温管理や水分摂取に努めてください。