めいんすとりいと MAIN STREET

アルツハイマーは脳の糖尿病

人間総合科学大学教授　藤田紘一郎

糖尿病患者は世界的に著しく増加しています。そのなかで日本は有病率一一・二％と世界の平均有病率七・九三％にくらべて高く、二〇一一年時点で世界第六位の一〇七〇万人が糖尿病になっています。

日本人の糖尿病患者の増加率も高く、一九九七年に六九〇万人だったものが、二〇〇七年に八九〇万人となり、過去一〇年間に二〇〇万人も増えています。

一方、日本の高齢化と共に増えているのが認知症で、とくにアルツハイマー病が増えています。最近、糖尿病とアルツハイマー病、この二つの病気が実は同じ原因で起こっているのではないか、という見方を示す研究報告が相次いでいます。

糖尿病がアルツハイマー病を引き起こしやすいことは昔から知られていました。九州大学が疫学調査を続けている福岡県久山町での研究によれば、インスリンがあっても糖をうまく処理できない傾向が強い人ほど、アルツハイマー病を発症しやすいことがわかりました。

そして最近、「アルツハイマー病は脳の糖尿病である」とする研究が発表されました。代表的な認知症のアルツハイマー病は、インスリンがうまく働かない糖尿病の一種ではないかという学説です。

インスリンは膵臓でつくられ、糖を体の細胞に取り込ませるホルモンとして知られています。しかし、最近の研究で、インスリンは膵臓の他に脳でもつくられ、神経細胞を守る作用があることがわかってきました。

アルツハイマー病は脳の細胞内にアミロイドベータ（Aβ）という異常なたんぱく質が蓄積することで発症するといわれています。九州大学の中別府雄作教授らは、疫学調査を続けている福岡県久山町で、亡くなった住民から脳を提供してもらい、アルツハイマー病の脳ではインスリンをつくったり、糖を利用したりするのに欠かせない複数の遺伝子の働きが大幅に落ちていることを明らかにしました。

糖尿病は膵臓の異常でインスリンが分泌できず高血糖になるI型と、インスリンがあっても細胞側に問題があってインスリンがうまく利用できないで高血糖になるII型とに分類されていますが、アルツハイマー病の脳では、その両方の機序が共にうまく作動していないことがわかったのです。

インスリンがうまく使えないことがきっかけになって神経細胞の障害を招き、Aβの蓄積をうながしてアルツハイマー病が発症するということです。事実、高血糖が続くと脳にAβがたまりやすいことや、糖尿病がアルツハイマー病を引き起こしやすいこともわかってきました。

高血糖の結果、脳にたまったAβは、一部が全身に回り、インスリンの効き目をさらに落とすということも報告されています。糖尿病に導かれたアルツハイマー病が、糖尿病をさらに悪化させている悪循環があることが明らかにされたのです。

それにしてもなぜ糖尿病患者がこのように世界的にも増えてきたのでしょうか。私は人間の体は穀物を食べる生活にまだ十分なじんでいないことが原因ではないかと思っています。約七〇〇万年前チンパンジーから分かれて、私たち人類が誕生しました。約一万年前に農耕が始まり、穀類を食べるようになったのですが、その間人類は狩猟によって得られた動物の肉を食べ続けていたのです。

体になじんでいない穀類中心の食生活が糖尿病の多発を招いたのでしょう。