

## 糖尿病と認知症

アルツハイマー病とインスリンの関係を『ためしてガッテン（‘1211/21）』で放映していた。とても斬新なですが、その対策が副食から食べ始めなさいと言及しているが、さらに大事なことを言いそびれていないかと・・・。

インスリンは血糖を下げる唯一のホルモンとして有名です。インスリンは、血糖を細胞に送り届けたあと直ちに**インスリン分解酵素**（Insulin-degrading enzyme IDE）によって壊されます（本業）。いつまでもインスリンが残っているのは低血糖になって危険ですから。

一方、インスリン分解酵素はアルツハイマー病の主因である**アミロイドβ蛋白質**を脳内・血管内で**分解する**働きをします（副業）。

ところが、慢性的にインスリンが多すぎる状態が続くと、本業に追われて副業のアミロイドβの解体が手薄となり認知症が進行するのです（神戸大・横野、2007）。概に、糖尿病予備軍を含む方は、アルツハイマー病になる危険率が4.6倍も高いのです（九州大・清原、1985）。

処で、糖尿病というとインスリンが欠乏していると思われがちですが、逆に肥満で初期の2型糖尿病ではインスリン量が過剰になっているのです。

肥満とは**脂肪細胞**に中性脂肪が蓄積した状態ですが、この脂肪細胞は**糖輸送体(GULT・グルット・14種類)**を介して主に**インスリン**と**アディポネクチン**の両ホルモンによって血糖を取り込みます。

全ての細胞がブドウ糖を取り込むのは**糖輸送体**によって自然に行われます。しかし、骨格筋と脂肪細胞においては糖輸送体4型がアディポネクチンによって細胞表面の膜へと移動させられ、さらに**インスリン**または筋収縮時において始めて糖が取り込まれる特徴がある。ところが、肥大化した脂肪細胞はアディポネクチン分泌が低下し、糖の取り込みが減弱するためにインスリンが過剰に分泌します（血糖を下げるために）。

### 肥満→脂肪細胞の肥大→アディポネクチン低下→GULT4働き低下→インスリン過剰

インスリンは糖を脂肪細胞や骨格筋に取り込んでエネルギー源になりますが、さらに血糖が上がるとインスリン追加分泌され、いろんな傷害が生じます。

- ① 余分な糖は中性脂肪として脂肪細胞（内臓脂肪）に蓄積されて肥満となる。
- ② ミトコンドリア系が働かないため脂肪燃焼が起きない。
- ③ 肥大化した脂肪細胞から分泌されるホルモンにより高血圧になる。
- ④ インスリン分解酵素のアミロイドβ分解が低下して認知症が進行する。
- ⑤ インスリン過剰が続くと枯渇して糖尿病になる。

インスリンは、糖質や炭水化物によってのみ追加分泌されます。NHKが遠慮した言い方であると言うのは、主食の白いご飯や白いパンに言及しないことです。白米を一人前（糖質55g）食べると血糖165mg/dl（55g×3mg/dl/g）まで上昇します。三食のミニスパイクを40～50年間繰り返して、血糖が180を超えてくると血管内皮が傷つきます。そして、動脈硬化と糖尿病、認知症に進展してきます。

糖質制限食こそ現代病の救世主です！