

お元気ですか

糖尿病とインスリン

由岐病院内科 本 田 壮 一

「ホルモン」という言葉を聞かれたことがあると思います。「ホルモン」とは、血液によって体中に運ばれ、様々な細胞の働きを調整する微量の物質のことです。「インスリン」は、すい臓から分泌されるホルモンです。すい臓は胃の後にある細長い臓器で、インスリンなどのホルモンや、食べ物を消化する「すい液（アミラーゼなど）」を十二指腸に分泌しています。インスリンを分泌するのは、すい臓の中でもランゲルハンス島といわれる丸い島状の細胞の集まりで、その中のB細胞です。

インスリンは、食物の三大栄養素のひとつ、糖（ブドウ糖）を体の細胞が利用するのに、重要な役割を担っています。体の細胞の表面にある鍵穴（受容体といいますが）にインスリンが結合すると、その細胞は血液中のブドウ糖を取り込み、エネルギーとして利用、または、グリコーゲンや脂肪にしてたくわえます。

健康な人では、インスリンの分泌には一定のパターンがあります。（右図）

まず、24時間ほぼ一定量に保たれている分泌があり、これを「基礎分泌」といいます。「基礎分泌」とは別に、食事をして血液中のブドウ糖の量が増えるとタイミングよく大量に分泌されるインスリンがあり、これを「追加分泌」といいます。「追加分泌」のインスリンにより、すぐにエネルギーに利用されないブドウ糖は、肝臓や脂肪細胞に、それぞれグリコーゲン・脂肪としてたくわえられます。その後、血液中のブドウ糖濃度（血糖といいますが）が下がると、この「追加分泌」は次第に低下します。一方、食事から時間がたって血糖が一定の水準以下になると、今度はグルカゴンとい

【著者略歴】

本田壮一（ほんだ そういち）
由岐病院院長・阿部診療所所長（兼任）
昭和33年7月、美波町田井の生まれ。富岡西高、徳島大学医学部卒業。徳島大学病院内科、関連病院勤務後、平成17年4月より、現職。

う血糖を上昇させるホルモンが分泌され、肝臓にたくわえられたグリコーゲンなどが分解されます。このようにインスリンを中心に、その他のホルモンとの作用により血糖は一定に保たれています。（1デシリットルあたり、80から120ミリグラム程度に）

さて、2型糖尿病は、もともとの遺伝的素質に、食べすぎや運動不足、肥満、加齢、精神的なストレスが加わって発病します。2型糖尿病は、すい臓のB細胞は残っているのですが、働きが悪く追加分泌が少なくなり、また、体の細胞でのインスリンの効きが悪くなっています。

治療は、食事・運動療法を基本に、病状に合わせて薬（飲み薬）やインスリン注射を組み合わせます。次回、最近改良されたインスリン注射について解説します。

ご意見・ご感想を歓迎します。

由岐病院 FAX：0884(78)0533

