



# おくすり通信

## No. 20 糖尿病 インスリンの作用と抵抗性

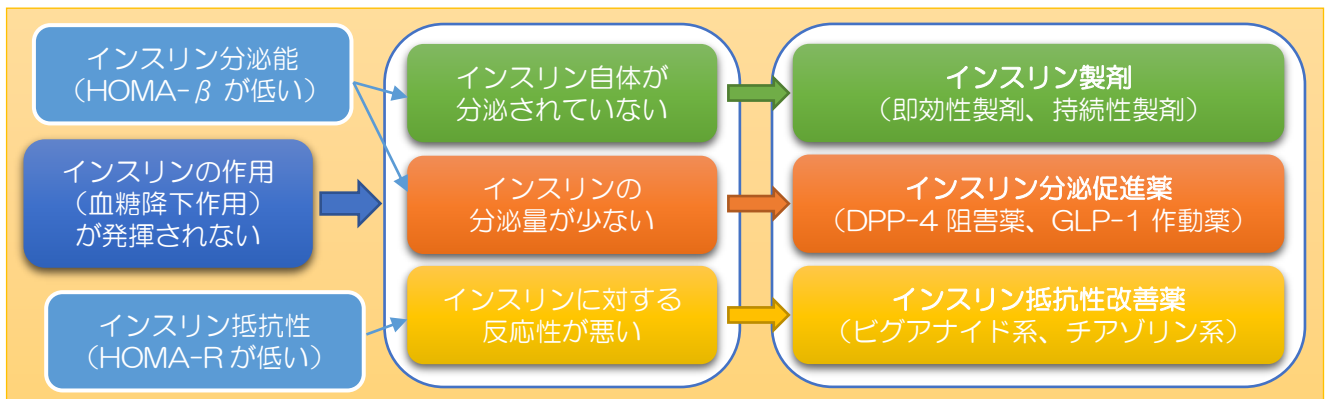
こんにちは、薬剤科です。今月も糖尿病です。今回はインスリンの血糖降下作用について説明したので、今回はその作用が発揮されない原因とそれに対する治療薬を紹介します。

### 《インスリンの作用が発揮されない》

前回のおくすり通信でもお伝えしましたが、インスリンは人の体内で血糖を下げる唯一のホルモンです。インスリンの作用がきちんと発揮されないと血糖値が上昇してしまいます。

作用が発現しない原因として、インスリン自体が分泌されていない場合やインスリンの分泌量が少ない場合には、インスリン製剤でインスリンを補充したり、インスリン分泌促進薬（11月号参照）を使用します。

インスリンが十分に分泌されているにも関わらず作用発現が十分でない場合にはインスリンに対する反応性が悪くなっている（＝インスリン抵抗性）可能性があり、インスリン抵抗性を改善する薬剤を使用します。



### 《インスリン製剤》

インスリン製剤とは、インスリンの一部を変えたり付け加えたりすることで作用時間などを利用しやすいように調節した製剤です。作用時間から大きく分けると、即効性製剤（すぐに効果が出るが短期間：ノボラピッド）と持続性製剤（長時間効果が持続する：ランタス）があります。食後に上昇しすぎた血糖値を下げるためには即効性のものを使用し、食事と関係なく血糖値が高い状態を抑えるためには持続性のものを使用します。

### 《インスリン抵抗性と改善薬》

インスリンに対する反応性が悪くなることをインスリン抵抗性と呼びます。肥満の人に生じやすく、運動不足や食べ過ぎで亢進します。インスリン抵抗性を改善する薬剤には**ビグアナイド系**と**チアゾリジン系**があります。

**ビグアナイド系**であるメトホルミン（商品名：メトグルコ）はインスリン分泌を介さずに肝臓での糖新生を抑制することで血糖降下作用を示します。また、末梢組織（筋肉や脂肪）での糖取込促進作用（GLUT4 を細胞表面へ移行：12月号参照）と小腸での糖吸収抑制作用もあわせもち、これらの作用も血糖を低下させます。

**チアゾリジン系**の薬剤にはピオグリタゾン（商品名：アクトス）があり、この薬剤もインスリン受容体を介さずに肝臓での糖新生を抑制し、末梢組織での糖取込を促進することで血糖を低下させます。機序は細胞内のインスリン情報伝達機構（12月号の図のインスリン受容体以降）を正常化することによると推測されています。

そのほか気になる点がございましたら、お気軽にご相談ください。