薬の窓口 No. 247　岡山大学病院薬剤部　薬品情報室発行

平成 26 年 10 月 1 日

前回は、2 型糖尿病治療薬のうち経口血糖降下薬についてお話しました。今回は、②インスリン・GLP-1 作動薬についてお話したいと思います。

●糖尿病治療に使われる主な医薬品（インスリン注射薬）

健康な人のインスリン分泌は、常に分泌される基礎インスリン分泌と、食事後のブドウ糖やアミノ酸の刺激によって分泌される追加インスリン分泌からなります。インスリンによる治療（インスリン療法）は、インスリンを注射することで、健康な人の血中インスリン分泌の変動パターンを得ることを目的とした治療法です。この治療法は、インスリンが絶対的に欠乏している1型糖尿病や、適切な治療を行っても良好な血糖コントロールが得られない2型糖尿病などに適応されます。治療中は、インスリンの効果が強まり、低血糖症状が現われることがあるため注意が必要です。

インスリン製剤は、作用発現時間や作用持続時間によって、「超速効型」「速効型」「中間型」「混合型」「持効型溶解」の5つに分類されます。製剤の投与法には、『皮下注射』『筋肉内注射』『静脈内注射』があり、通常は『皮下注射』が主流です。治療の際には、これらのインスリン製剤の特性をよく理解したうえで、各々の病態に合わせて最も適した製剤を使用していきます。

【超速効型インスリン製剤】

◆ノボラピッド注、ヒューマログ注、アピドラ注
- 皮下注射後の作用発現が速い。
- 食直前投与で、血糖値の上昇を抑える。

【速効型インスリン製剤】

◆ノボリン R 注、ヒューマリン R 注
- 皮下注射後の作用発現までに 30 分程時間がかかる。
- 作用持続時間は約 5～8 時間。
- 食前投与で食事による血糖値の上昇を抑える。

【持効型溶解インスリン製剤】

◆レベミル注、ランタス注、トレシーバ注
- 皮下注射後緩やかに吸収される
- 作用発現は約 1～2 時間と遅い。
- ほぼ 1 日にわたり持続的な作用を示す。
- 不足している基礎インスリン分泌を補充し、空腹時血糖値の上昇を抑える。

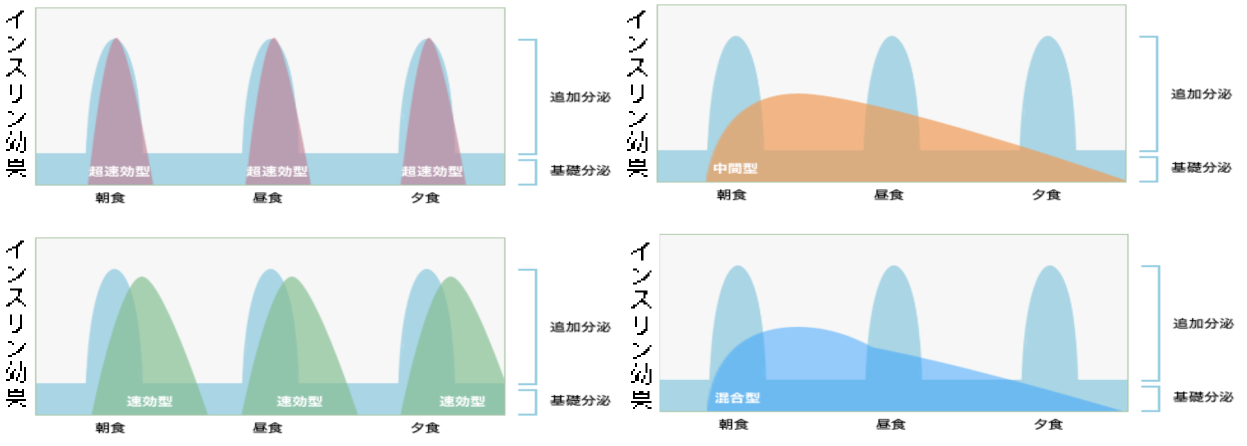
【中間型インスリン製剤】

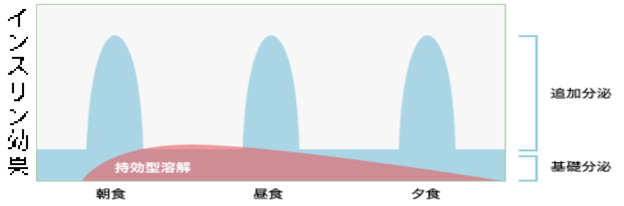
◆ノボリン N 注、ヒューマログ N 注、ヒューマリン N 注
- 作用発現時間は約 1～3 時間。
- 作用持続時間は 18～24 時間。

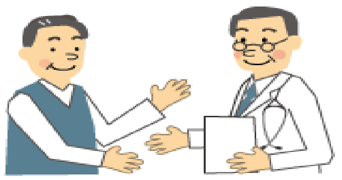
【混合型インスリン製剤】

◆ノボラピッド 30・50・70 ミックス注、ノボリン 30R 注、イノレット 30R 注、ヒューマログミックス 25・50 注、ヒューマリン 3/7 注
- 超速効型, 速効型, 中間型を様々な割合で混合した製剤。
- 各製剤の作用発現時間に効果が発現する。
- 作用持続時間は中間型製剤とほぼ同じ。

■インスリンの注射の例







●糖尿病治療に使われるインスリン以外の医薬品（GLP-1作動薬）

GLP-1作動薬には、食欲を抑える作用があり、空腹時と食後血糖値の両方を低下し、体重を減少させる作用があります。また、GLP-1作動薬を単独で使用しても、低血糖症状が起こる可能性が低いのも特徴です。

【GLP-1作動薬】

◆ビクトーザ皮下注、バイエッタ皮下注、ビデュリオン皮下注、リキスミア皮下注
- 下痢, 便秘, 嘔気などの副作用症状が投与初期にみられる。
- 経口血糖降下薬（スルホニル尿素薬）を併用した場合、低血糖症状の発現頻度が高くなる。

●血糖値測定

最近では、自分で血糖値を測定するための機器が多く販売されており、これらを正しく使用することで、ほぼ正確な血糖値を知ることができます。普段の日常において自分の血糖値を知ることは、インスリンの注射量を決められた範囲内で調節し、より厳密な血糖コントロールを目指すうえで大変重要になってきます。血糖値を測定するタイミングは、各々の病態や使用するインスリン製剤の種類により異なりますが、一般的には、毎食前と毎食後、場合によっては就寝前の時点も測定することがあります。

自分で血糖値を測定し、手帳などに記録しておき医師や薬剤師にみせるようにしましょう。そうすることで、低血糖症状の予防や、投与中のインスリン量変更に繋がり、より安全な血糖コントロールを行っていくことができます。

<参考>
糖尿病治療ガイド2014-2015、病気が見えるvol.3　糖尿病・代謝・内分泌
インスリン療法を知る｜糖尿病がよくわかる DM TOWN