

第83回生活習慣病セミナー



内科部長
番度 行弘
(ばんど ゆきひろ)

✓ インスリン療法の基本とその実際について

1921年発見当時インスリンは1型糖尿病を死から生還させる将にミラクルドラッグでした。その後、1946年中間型NPHインスリンの発見、1980年遺伝子組み換えヒトインスリンの開発、そして2000年インスリンアナログ製剤の創製を経て、現在インスリン製剤はその血中作用動態の相違から、大きく5種類の製剤に分類されています。

すなわち、①超速効型②速効型③中間型④中間混合型⑤持効型インスリンです。このうち、①と②は基本的に健常人の食事の際に分泌される「追加分泌」を、③と⑤は食事とは無関係に分泌される「基礎分泌」を、④は「追加分泌」と「基礎分泌」を同時に補填するインスリンと言えます。

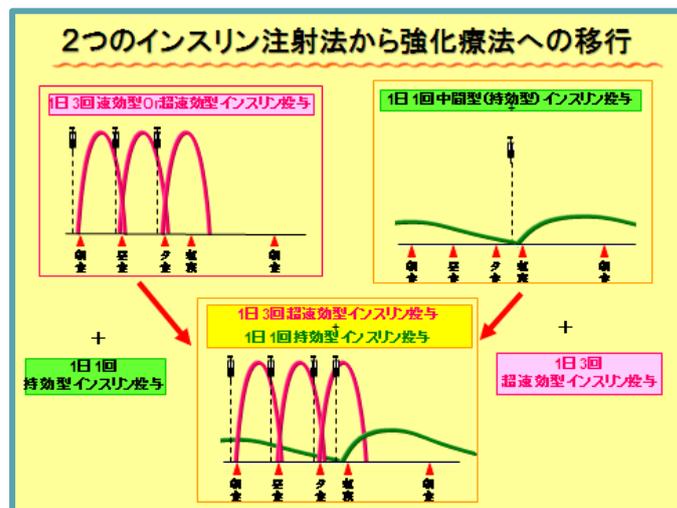
特にヒトインスリンのアミノ酸配列を変換して、皮下からの吸収時間が調整された「インスリンアナログ製剤」は、従来の速効型インスリン製剤の欠点である作用発現の遅さ、作用時間の長さ等が改善された超速効型、中間型インスリン製剤の欠点である作用ピークの存在、持続時間の不足、吸収のバラツキ等が改善された持効型インスリン製剤は共に現在のインスリン療法の将に主役をなすインスリンとなっています。

インスリン療法の有効性と安全性を高めるためには、血糖自己測定 (Self Monitoring of Blood Glucose:SMBG) の

実践が不可欠です。最近では、医療者使用専用の精度管理や通信機能を有する(Point of Care Testing:POCT)機器の使用が一般化してきました。これら機器で得られた血糖値を用いて、主に病態の不安定な入院患者の場合はインスリン前向き用量調節法 (Prospective Algorithm) で、入院あるいは外来等で病態が安定した患者の場合は後ろ向き用量調節法 (Retrospective Algorithm) でインスリン量の調節をするのが一般的です。

またインスリン導入方法として、現在最もポピュラーなもの、簡便で、インスリン量の調節がしやすく、低血糖発現も比較的少ない「持続型インスリン1日1回注射療法 (Basal Supported Oral Therapy:BOT)」（別称:だるま落とし戦法）ですが、特に食後過血糖が顕著な症例の場合、ブドウ糖毒性の低減を目指して、「超速効型インスリン毎食直前3回注射療法」（別称:もぐら叩き戦法）で開始する場合があります。いずれの導入法で開始した場合も、食後、食前の血糖コントロールが不十分な場合は、SMBGと合わせて最も強固なインスリン皮下注射療法のひとつである「4回注射療法 (超速効型インスリン毎食直前3回+持続型インスリン1日1回注射)」への比較的スムーズな移行が可能です。

インスリンの分類					
分類	商品名	作用動態	作用発現時間	最大作用発現時間	作用持続時間
超速効型:Q	ヒューマログノボラピッド アピドラ		約10分	1～2時間	3～4時間
速効型:R	ノボラピ ヒューマリン		約30分	2～4時間	約5時間
中間型:N	ノボラピ ヒューマリン		約1.5時間	5～7時間	約14時間
混合型:RN (速効+中間)	ノボラピ®R ヒューマリン®T イノット®R		約30分	2～4時間	約14時間
Q/N (超速効+中間)	ヒューマログ®5 -50 ミックス ノボラピ®50-50 ミックス		約10分	1～4時間	約14時間
ランタス:G			1-2時間	ピーク無し	約24時間
持効型	トレスミルD		1-2時間	ピーク無し	約24時間
	トレスミルT			ピーク無し	≥42時間



生活習慣病指導者研修会

開催日時：3ヶ月に一度、水曜日の18時～開催

最新の話題などを様々なテーマで行っています。奮ってご参加ください。

お問い合わせ先：地域医療連携室 TEL：0776-28-8521