

## ここまで来た！インスリンの世界③

### 血糖自己測定器 グルテストエブリ<sup>®</sup>・グルテストNeoスーパー<sup>®</sup> 採血用穿刺器具 ジェントレット<sup>®</sup>・アイピット<sup>®</sup>

患者さんと医療関係者のために～簡単・安全な血糖測定を追求～

株式会社三和化学研究所

#### 【糖尿病と血糖測定】

今や日本の糖尿病人口は、「予備軍」を含めて約2,210万人といわれており、その合併症の怖さも大きな問題となっています。

血糖コントロールを行うことによって、「合併症の発症と進展が抑制される」といったエビデンスも次々と発表され、そのツールとして血糖自己測定器にスポットライトが当たっています。

患者さん自らが、在宅で自分の現在の血糖値を測定する self monitoring of blood glucose (SMBG) ことができる、この「血糖自己測定器」は、インスリンの発見に次ぐ「糖尿病治療の革命」とさえいわれており、その機能もこの十数年で飛躍的な進歩を遂げています。

すなわち、「高齢の患者さんでも簡単に間違いなく測定できること」また、「痛みが少ないこと」さらには、「医療関係者や患者さんへの血液感染のリスクを回避できるように」などなど改良に次ぐ改良を重ねて現在に至っています。

#### 【血糖自己測定器の進化】

血糖自己測定器は、今から約20年前までは酵素比色法という測定原理が主流でありました。血液をテストストリップに滴下して拭き取り作業や時間管理が必要であったため、手技によるデータのばらつきが避けられませんでした。1990年代になって現在の測定器の前身である酵素電極法の測定器が発売され、血液を自動吸引するだけで誰でも測定できるように

なりましたが、センサー（テストストリップ）の製造ロットごとのバラツキを補正するための「補正操作」の煩わしさは依然として解消できないという問題が残りました。この「補正操作」を行わない場合、正しい値が得られなくなり、治療方針を誤る可能性も出てきます。

当社は2002年にはこの「補正作業」さえも不要とし、「誰でも簡単に間違いなく測定できる血糖自己測定器」を実現致しています。

「痛みの少ない血糖測定」のためには、「測定に必要な血液量の少ない血糖測定器」の開発が必須であります。グルテストNeoスーパー<sup>®</sup>は0.6 $\mu$ L（ゴマ粒大）という微量採血で測定可能であり、大量の採血量を確保する必要がなくなりました。それにより、採血器具も改良され、さらに使いやすいものが開発されてきています。

#### 【穿刺用採血器具・針の進化】

採血器具の役割は「適量の血液を採取すること」ですので、1980年代のものは針も21G（直径約0.8mm）と太く、バネ式のもので、痛みへの配慮は二の次という状況でした。90年代になってからは針も28Gや30Gとなり、深さ調節が可能な採血器具が開発され、採血時の痛みの低減が実現いたしました。2000年代に入ってから33Gの極細針も開発されるとともに、新たに「血液感染対策」の必要性がクローズアップされるようになりました。

当社のジェントレット<sup>®</sup>は、「針の周辺部分がディスプレイタイプ」の採血器具であり、つまみを

The World of Insulin Has Advanced This Far! No. 3  
Self Monitoring Blood Glucose Meter: Glutest Every<sup>®</sup>, Glutest Neo Super<sup>®</sup>  
Lancet Device: Gentlet<sup>®</sup>, Aipit<sup>®</sup>  
For Patients and Medical Staffs, In Pursuit of Simple and Safe Blood Glucose Monitoring