ここまで来た！インスリンの世界④

血糖測定システム「メディセーフミニ®」について

テルモ株式会社　ホスピタルカンパニー
関岡　修

[はじめに]

糖尿病患者が使用する血糖自己測定：self-monitoring of blood glucose（SMBG）機器における近年の技術革新は目覚ましいものがあり，様々な機種が臨床の現場で使用されている．当社では1997年からメディセーフリーダーを発売してきたが，2003年により少検体量化，測定時間，小型化を実現したメディセーフ・ミニを発売し，糖尿病患者のより快適な血糖測定の実現にいくらかの貢献ができたと考えている．さらに2008年１月には同機種に寄せられたユーザーの要望を取り入れ，細部にわたった改良・モデルチェンジを行った．本稿では当社の血糖測定システムに関する10余年にわたる開発経緯について記述する．

図１　血糖測定システム　メディセーフミニ

[メディセーフチップの開発経緯]

「血糖自己測定は糖尿病患者さん自身が行うもの．だから，血糖測定システムは操作性を一番に考慮したデザイン・仕様にすべきである」

1995年，テルモの開発メンバーはこの考えに立って血糖測定システム“メディセーフ”の設計，開発を進めた（図１）．

まず検討したのは，試験紙（センサー）の形状である．血糖自己測定を行う患者には高齢者も少なくないため，視力低下あるいは指先が器用に動かせない患者でも装着しやすく，血液を点着しやすい形を具現化する必要がある．一方それまで当社でも採用していた長方形板状の試験紙（センサー）では，測定器本体の小さな穴に差し込む際の作業が困難との声を聞いていた．そこで発想を大きく変え，既成概念にとらわれずに形状を模索するうちにたどり着いたのが，他に類をみない「立体形状チップ」である．

図２　測定用チップ

The World of Insulin Has Advanced This Far! No. 4
Blood Glucose Meter-Medisafe Mini®