

動画

「ISFグルコース値と 血糖値のタイムラグ」

監修者コメント

順天堂大学 名誉教授

河盛 隆造 先生



セルフモニタリングツールとして血糖自己測定 (SMBG) 機器が登場してからは、知りたい時間帯での血糖値を正確、かつ簡便に得ることができるようになり、糖尿病治療は大きく進歩しました。

「刻々変動する血糖応答を連続的に把握したい」と考え、筆者らは針型グルコースセンサーを開発し (Lancet 1982;2:1129)、筆者らの前腕部皮下組織に持続留置しました。皮下組織間質液グルコース濃度は血糖値に比し低値であり、さらに食後など血糖値が急上昇する際には、時間の遅れを伴って緩徐にしか上昇しないことが判明しました。

近年、センサーを活用したCGM (Continuous Glucose Monitoring) システムが登場し、今まで確認が困難だった夜間の血糖応答状況なども把握できるようになりました。しかし、CGMシステムによる間質液のグルコース値とSMBG機器で得られる血糖値との差異、変動の違いなどについて正しく理解がなされているとは限りません。この間質液のグルコース値を日々の糖尿病管理や治療方針の策定に有効に、かつ正しく活用するには、血糖値との違いや測定精度の限界などについて十分に理解を深め、その時々々の測定値に翻弄されないようにすることが重要です。その中で特に重要なポイントとして、間質液のグルコース値と血糖値の間のタイムラグがあります。

本資料では間質液のグルコース値と血糖値のタイムラグを分かり易く解説しようとしています。血糖値の変化に対して間質液のグルコース値は遅れて変化することを、活用する医師が正しく理解したうえで、その時々々の測定値のみならず、同時に測定機器に表示される変化の傾向を示すトレンドや、過去数時間のグルコース値の変動状況を確認するよう、患者さんに分かりやすく、誤解を招かないように指導することがなにより大切です。そして、表示値が急激に変化している場合や低血糖と表示される場合、また自覚症状と間質液のグルコース値に乖離がある場合には必ず指先穿刺による血糖測定で血糖値の確認を行うように患者さんへの指導を徹底していただきたいと思います。