

糖尿病治療における臨床検査技師のかかわり

～SMBG 指導とデータマネジメントの活用～

◎末次 裕郁子¹⁾

三村かずお内科クリニック¹⁾

当院は糖尿病専門クリニックとして、糖尿病専門医、日本糖尿病療養指導士（CDEJ）を有する看護師、臨床検査技師、管理栄養士、そして受付事務で構成されています。今回は糖尿病領域、特に SMBG 指導分野における問題点、今後の課題について、「糖尿病治療における臨床検査技師のかかわり～SMBG 指導とデータマネジメントの活用～」と題しお話をさせていただきます。

【血糖自己測定の過去～現在】

血糖自己測定（self - monitoring of blood glucose SMBG）の歴史は古く、その先駆けは、1960 年代の目視で試験紙の比色を行うものでした。1970 年代には定量測定が可能な血糖測定器が世界ではじめて開発され、現在では、複数のメーカーから販売されています。さらに各社からデータマネジメントシステム（DMS）が開発され、電子カルテやパソコンでのデータ管理が出来るようになりました。さらに糖尿病患者が使用する機器は、血糖自己測定器（SMBG）の他に 持続血糖測定器（CGM）インスリンポンプ（CSII、SAP）に加えフラッシュグルコースモニタリングシステム

（FGM）も発売となり、操作、管理の煩雑化、貸出後の機器メンテナンス、コストや保険適応の問題、データマネジメントシステム（DMS）を活用した指導とスタッフ不足など、様々な問題があります。診療時間内で円滑に指導・管理を行うためには、データマネジメント対策と他職種連携が必要となってきました。

【血糖自己測定器指導の現状】

現在、糖尿病療養指導ガイドブックでは、SMBG 指導は主に看護師もしくは臨床検査技師が行うようになっています。しかし忙しい業務の中で、患者の ADL から適切な機種を選択し、患者の理解度に合わせた指導を行う事は大変ではないでしょうか？

昨年当院にて、SMBG に対する実態調査を行ったところ、現在の測定器使用期間は 5 年以上が 41% でしたが、メンテナンスは全対象者で 1 度も実施されていませんでした。2013 年に国際規格である ISO15197 が改訂され、それ以降に発売された新機種では、精度面は向上していると考えますが、日々のメンテナンスは必要です。しかし看護師も精度管理、メンテナンスの理解度は低く、よって精度管理のプロフェッショナルである臨床検査技師が、患者さんだけでなく医療従

事者に対しても精度管理の指導が必要だと考えます。運用・管理部門は検査技師、測定方法の指導は看護師といった指導の分担がより精度の高い血糖自己測定の提供に繋がるのではないのでしょうか。

【FGMと血糖測定～今後の課題】

2017 年に発売された flash glucose monitoring システム（FGM）は、血糖モニタリングの新しい指標の一つとして活用が期待されています。本品は、皮下に挿入したセンサーから得られた間質液中のグルコース濃度を連続的に測定し記録するため、持続血糖測定器（CGM）同様、実際の血糖値変化に対して若干のタイムラグが発生することが想定されています。当院でも患者さんの協力のもと、FGM と院内採用 SMBG 機器 7 機種、静脈血（全自動グルコース測定装置 ADAMS Glucose GA-1171（アークレイ社））による血糖値の比較検討を行いました。食事負荷実施後、各測定法による変動幅に乖離があることを確認しました。特に、負荷後 30～90 分においてはその差が大きく、間質液中のグルコース濃度は食事負荷後では、変動が遅れる傾向があり、SMBG を併用することが望ましいと考えます。また血糖値の変動は個人差もあるため、定期的に自動分析装置等と比較を行い、総合的なデータマネジメント対策が重要であろうと考えます。

【今後の糖尿病治療～臨床検査技師の関わり】

将来、糖尿病患者は増加の一途をたどり、超高齢化社会を迎えます。今年はさらに SMBG 新機種も発売され 血糖自己測定器と電子カルテの連携が簡便になり、各施設における血糖測定を取り巻く環境は多岐にわたってきました。また臨床検査技師も、検査室から医療現場へ積極的に参画し、「病棟・在宅業務の推進」が求められています。このような時代背景の中、糖尿病治療分野において臨床検査技師の関わりは、ますますニーズが高まると予想されます。

SMBG が self - monitoring of blood glucose(血糖自己測定)から self - management of blood glucose (血糖自己管理)に 進化するように支援することが必要であり、臨床検査技師だからこそできる質の高い検査データと機器管理等のデータマネジメント対策が今後の糖尿病治療に不可欠であると考えます。

【連絡先】：電話番号 092-406-2600