



特集 チーム医療による糖尿病患者の支援～これまでとこれから～

II. 専門職の立場から

# 臨床検査技師

成田和希

医療法人 王子総合病院 臨床検査科

近年、糖尿病療養支援に限らず、医療全般に対して「チーム医療」の重要性が謳われている。チーム医療はその目的に合わせた専門的知識、技術を有した医療従事者でチームを構成し、互いに連携しながら、患者とともにその目的(治療)に向かうという観点から、糖尿病療養支援でも積極的に取り入れられてきた。

糖尿病療養支援でのチーム医療における臨床検査技師の役割は、他職種同様多岐にわたるが、そのなかでもとくに専門知識を要し、積極的に求められるものは、血糖自己測定を中心とした検査関連全般の教育と、得られたデータの管理およびその活用方法である。

本項では、臨床検査技師が当院で行っている糖尿病療養支援での業務内容、チーム医療へのかかわりへの経緯と現在の活動、血糖自己測定関連の検査と注意点およびデータマネジメントについて概説する。

## 臨床検査科における糖尿病療養支援業務

医療法人 王子総合病院は、1910年に王子製紙苫小牧工場の厚生施設として開設され、1967年に法人化し分離独立、開設から数えると100年以上にわたり、東胆振・日高医療圏の基幹病院として、地域への医療提供を行ってきた。現在、糖尿病診療は、糖尿病専門外来を中心にチーム医療を展開しており、臨床検査科の糖尿病療養支援業務としては、下記に記すとおり、SMBG 機器教育・管理と SMBG データを活用した療養指導を主に行っている。

### SMBG 機器教育

SMBG の新規導入を含めた機器使用についての教育を行っている。外来・入院ともに電子カルテからのオーダーリングで依頼を受け付けている。教育手順はマニュアル化しているが、使用患者の理解力や、家族の協力体制などを踏まえて、臨機応変に対応している。

### SMBG 機器管理

SMBG 機器管理では、患者の使用機器の対応はもちろんのこと、病棟で使用している SMBG 機器の管理・点検も行っている。患者・病棟ともに定期的な機器点検、精度管理と、突発的な機器異常に関しての点検・機器交換を随時行っている。精度管理は、機器メーカーから提供されている標準検体を使用し、データの確認および記録を行っている。

### 糖尿病療養指導

糖尿病療養指導は、SMBG などの血糖値データを活用して行っている。図1に当院での糖尿病療養支援の流れについて記載した。療養指導の対象は図1で示したとおり、SMBG などで血糖測定を行っている患者全員となる。診察前に、血糖自己測定器に記録されている血糖値データを統計管理ソフトにて表・グラフ化し、それをもとに療養指導を実施、食事・運動などの生活パターンの振り返りを行っている(図2)。その他、測定手技に関して、根

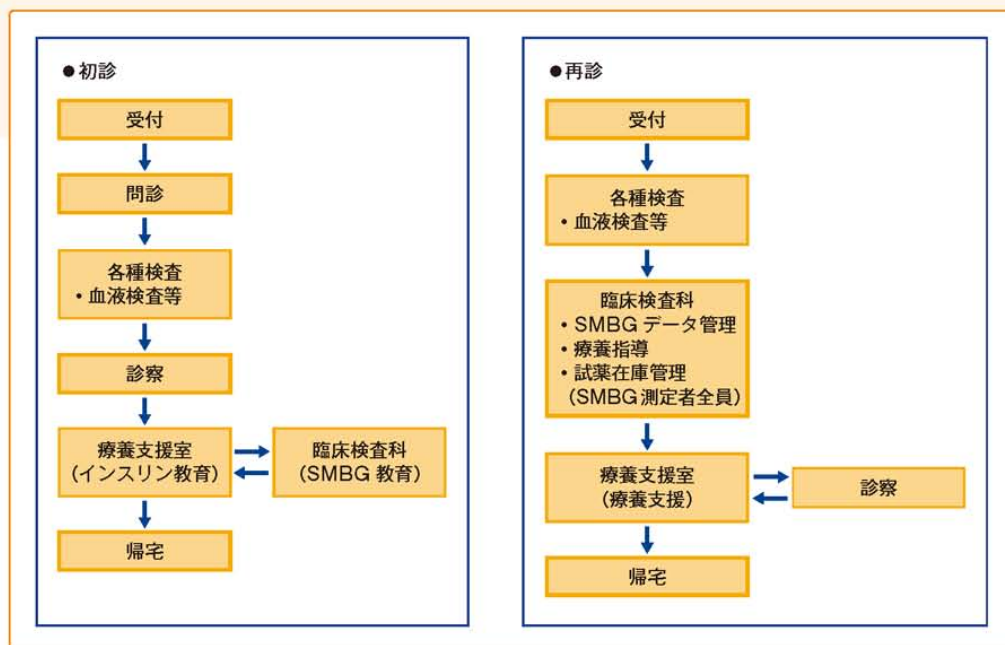


図1 王子総合病院 糖尿病療養支援の流れ(外来)

本的な勘違いや誤りがないか、患者の自己流になってしまっていないか、なども確認している。療養指導で知り得た情報は、すみやかに担当医師ならびに療養支援室の看護師と共有することで、診療に役立てている。入院患者は、教育入院中にSMBG 機器教育を行い、退院時にデータ管理、次回外来診察までの試薬在庫管理を行っている。



図2 血糖自己測定データを用いた療養指導

## 血糖自己測定に関する知識と注意点

糖尿病療養支援において、血糖自己測定で得られた血糖値は必要不可欠なデータであるが、それが正しい結果でなければ、何ら意味がない。そのため、血糖自己測定で正確な検査結果を導き出すための知識と教育が非常に重要となる。ここでは、血糖自己測定に関して、測定原理、機器性能と限界、測定時の注意点を記載する。

### 測定原理

血糖自己測定器に用いられている測定原理は、酵素電極法と酵素比色法の大きく2種類に分類できる。酵素電極法はグルコースと酵素を反応させた際に発生する生成物を、電気化学的に酸化させたときに生じる電流量を測定する。酵素比色法はグルコースと酵素を反応させた際に発生する生成物と色原体とを反応させ、生成された色素の

変化を測定する。それぞれの測定原理、また使用している酵素により、測定に関しての注意点が異なる場合があるため、自施設の血糖自己測定器をきちんと把握しておく必要がある。

### 血糖自己測定器の性能

血糖自己測定器は、簡便な手技でいつでも血糖値が手軽に測定できることで、血糖値管理を行っている患者はもちろんのこと、病棟などの医療現場で、患者の血糖値をチェックするために使用されることも少なくない。だが、病院検査室に設置されている大型の分析機と比較すると、測定値の精度や測定できる範囲などが異なるため、注意が必要である。測定範囲は機器によって異なるが、おおむね10~600 mg/dl程度であり、低血糖についてはほとんどの場合、数値として確認できるが、著しい高血糖では、