

当院自己血糖測定指導の現状

臨床検査科 山本 晃司

糖尿病治療において血糖値を測定することは、医師が患者の病態を把握・治療するにあたり、重要な情報となる。とりわけ、自己血糖測定は患者自身も血糖値の変化に関心が向き、治療への参加意識と自己管理意欲が向上する。今回、当院臨床検査技師が行う自己血糖測定指導の現状と再指導について検討した。

keywords：糖尿病，自己血糖測定(SMBG: self-monitoring of blood glucose)，再指導

1. はじめに

糖尿病はインスリン作用不足による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝症候群である¹⁾。

糖尿病は治療を行わず放置すると、網膜症・腎症・神経障害などの合併症を引き起こし、末期には失明や透析、足潰瘍・壊疽の危険性がある。さらには、脳卒中、虚血性心疾患などの心血管疾患の発症・進展を促進することも知られており、これら合併症は、患者の生活の質(以下 QOL)を著しく低下させる。糖尿病治療目的は、「健康人と変わらない生活の質を保ち、健康人と変わらない寿命を全うする」ということがある²⁾。QOLを維持するためには、糖尿病患者の日常生活における自己の血糖値把握は重要である。患者が自己血糖測定(以下 SMBG)を日常的に行うことは、自身の血糖値を日々把握し、自己管理することで糖尿病治療の意識付けにも繋がる極めて重要な検査である。また、SMBG 機器は小型で持ち運びしやすく、少量の血液かつ短時間で測定でき、病院で採血を受けなくても、血糖値を知ることができる利便性のある検査である。今回、当院臨床検査技師が行っている SMBG 指導の現状と再指導について検討したので報告する。

2. 目的

当院の SMBG 指導は入院・外来患者を問わず、臨床検査技師が行っている。医師が

SMBG を依頼すると、薬剤部より SMBG 機器一式の処方と SMBG 指導担当の臨床検査技師へ連絡が入り、指導を行う。指導担当者は専用 PHS を携帯し、指導発生時の連絡を速やかに行い、患者の指導までの待ち時間短縮に努めている。また、再指導を必要とする場合には原因を究明し、その都度、対応している。

3. 対象・方法

2017 年～2018 年の指導総件数 320 件を対象とし、うち 87 件の再指導件数を抽出した。検討方法は対象期間内の再指導内容を調べ、その原因と対応について検討した。使用器具は下記の通りで、SMBG 指導内容は表 1 に示す。

使用器具

機器名(販売元)：アキュチェックガイド(ロシュ DC ジャパン)

穿刺針：アキュチェックセミディスポランセット

穿刺器具：アキュチェックセミディスポ

試験紙：アキュチェックガイドストリップ

表 1. SMBG 指導内容

- 穿刺器具の使用法
- 穿刺器具への針装着
- 試験紙の取扱い
- 穿刺と血液採取
- 結果確認
- 使用器具の後始末
- 電池交換

4. 結 果

表2に示すように、2017年のSMBG指導総件数は110件、2018年は210件であり、件数は約倍近く増加した。再指導率は2017年49%、2018年15%であった。2017年は指導を受けた約半数の患者が再指導を受けたことになる。2018年は2017年に比べ、かなり減少した。再指導の原因を表3に示すが、血液採取不良と機器関連に分けられ、他の原因は認めなかった。各原因の内訳を表4、5に示す。血液採取不良は、針装着不良と指への穿刺不良が原因であった。また、機器については、低温感知エラーと電池交換に関することであった。

表2. SMBG 総指導件数と再指導件数

	2017年	2018年
総指導件数	110件	210件
再指導件数	54件	33件
再指導率	49%	15%

表3. 原因別再指導件数

	2017年	2018年
血液採取不良	30件	19件
機器関連	24件	14件

表4. 血液採取不良の再指導件数

	2017年	2018年
針装着不良	21件	13件
指への穿刺不良	9件	6件

表5. 機器の再指導件数

	2017年	2018年
低温感知エラー	20件	12件
電池交換手技	4件	2件

5. 考 察

臨床検査技師はSMBG指導において、測定値に与える影響因子や正しい血液採取方法、機器の測定原理といった検査の専門知識を有する立場で指導ができる。また、糖尿病分野にかかわる他職種に対し、検査視点から情報を提供することでチーム医療に貢献できる。今回、検討期間は2年と短期間であったが、2017年に比べ、2018年では指導件数は約倍近く増加しており、臨床検査技師の指導の有用性が確認できた。再指導原因の一つである血液採取不良は、針をしっかりと固定せず指に穿刺したことや穿刺器具への針装着が不十分であったことが原因として考えられた。指への針固定が不十分な患者には、机などに指を置くと安定した穿刺が行えることや穿刺器具への針装着がしっかりと行えていることを再確認してから穿刺することを再指導した。また、針装着不十分による血液採取不良が複数回生じる患者には、針装着保護具を用いた指導も行っている(図1)。機器関連が原因の再指導は、電池切れエラーが頻発し、電源が入らないといったものが12月～2月に多くみられた。機器販売会社に確認すると、冬場のような低温下において、低温感知による電圧低下



図1. 針装着保護具(左)と保護具使用の針装着(右)

が電池切れと同様の現象が生じることがわかった。そのため機器関連の再指導が冬場に集中した原因と考えられる。冬場は低温下になりやすい場所に機器を置かないことや測定前に手の平で温めるといった対処法を指導している。また、少数であるが電池交換が行えないため測定できない依頼に対しては、交換方法を再指導している。表2に示すように2017年に比べ、2018年の再指導数は減少した。これに至ったのは、2017年の結果を元に指導内容に針装着保護具の使用法や低温感知を防ぐための注意事項を説明などに加えるといった改善を行ったためと考えられる。しかし、減少傾向にあるとはいえ、再指導がなくなったわけではない。糖尿病治療を受ける患者およびサポートする家族にとって、SMBGという自己管理を行うことは日常生活において、心理的ストレスや不安も大きい。その中でSMBGがうまく行えないことは、心理的問題を助長する原因にもなりかねないため、再指導の際には、患者の不安などをしっかり傾聴しなければならない。また、患者が理

解しやすい指導を行うことは再指導の減少に繋がると考える。今後も、指導者間で再指導の情報共有や指導内容の見直しを行い、指導の質を高めていきたい。

6. まとめ

SMBG指導は、臨床検査技師が糖尿病治療において貢献できる分野であり、患者や臨床現場に対して重要な役割を担える。また、臨床検査技師という検査結果を提供する立場として、正しい検査結果を出すための測定手技や機器の取り扱いを指導していかなければならない。今後もチーム医療への貢献の一つとして、積極的に糖尿病療養指導にかかわるべきだと考える。

文 献

- 1) 日本糖尿病学会. 糖尿病治療ガイド2018-2019. 東京：文光堂；2018.
- 2) 日本糖尿病学会. 糖尿病治療の目標と指針. 日本糖尿病学会編. 糖尿病診療ガイドライン2016. 東京：南江堂；2016. p. 23-35.