

CONGRESS

第1回 医療スタッフのための糖尿病セミナー
1999年7月28日 日本都市センター

3つのはかり(体重、血糖、 血圧)の活用をめぐって

池田義雄 Ikeda, Yoshio
東京慈恵会医科大学健康医学センター健康医学科
糖尿病治療研究会代表幹事

過去30余年程の経過の中で、わが国における糖尿病は国民病とも言われるほどの増加を来している。このような中で求められるのは糖尿病医療の充実と共に、糖尿病患者の一人一人がより良いセルフケアの実践で糖尿病の怖さである合併症を防ぐことである。また、数多くの糖尿病の予備軍に対して予防を呼びかけること、更にはそれを身をもって示す姿勢（保健行動）も重要である。

このためのマンパワーの充実を目指して現在、日本糖尿病療養指導士の認定機構の設立作業が精力的に行われている。この種の制度を意義あるものとするためにも、医療スタッフ一人一人の知識や技術の向上と共に、その成果が患者やその予備軍のセルフケアのために役立つことが強く期待される。「医療スタッフのための糖尿病セミナー」は、上記の目標を達成するための

一助として“*We are up for self-care*”を合言葉に、「糖尿病治療研究会」とメディセンスジャパン(株)を併合し、血糖自己測定システムの1つであるエクザクテックやプレシジョンQ.I.Dの発売元となった「ダイナボット(株)」との共催という形で開催されることになった。ここに去る7月28日、日本都市センター会館(東京都千代田区平河町)にて開催された第1回のセミナー内容を報告し、これが糖尿病の自己管理指導に少しでも役立つ情報になればと願うものである。

なお、セミナーの進行役は、東京都済生会向島病院院長・北村信一先生と著者にて行った。参加者は医師、看護婦、栄養士、臨床検査技師、薬剤師など200余名であった。

UKPDSから学ぶもの—血圧をはかることの有用性
今回のセミナーは「糖尿病の予防と治療」をテーマに、3つのはかり（体重、血糖、血圧）の活用をめぐって行われた。順天堂大学医学部内科学講座の河盛隆造先生は冒頭、米国糖尿病協会の年次学術集会に出席された折、1999年ミスアメリカに選ばれたニコール・ジョンソンさんとの出会いを話され、現在25歳の彼女が19歳にて1型糖尿病を発症し、この3年間は持続皮下インスリン注入療法（CSII）を行い良好な血糖コントロールを維持しつつ、社会的に素晴らしい活躍をしていることについて紹介された。次いで本題に入り、20年間にわたって行われた英国での前向き糖尿病研究であるUKPDSの成績を取りまとめられた。すなわち、HbA_{1c}を指標とした血糖コントロールの意義と共に、この研究の対象となった2型糖尿病の3分の1以上が

会場の日本都市センター▶



CONGRESS



◀河盛隆造先生（左）と
阪本要一先生（右）

スタートの時点で高血圧の合併がみられ、この高血圧に対する薬物治療効果が糖尿病における動脈硬化のエンドポイントとしての脳血管障害や心血管障害に対して、ゆるやかな血圧コントロールを行った群の平均 154/87 mmHg に対して、厳格な血圧コントロールを行った群の平均 144/82 mmHg では、脳卒中の発症が 44 % 減少、心筋梗塞も有意差はなかったものの減少傾向が、そしてこのような血圧コントロールは糖尿病に特有な細小血管障害を 34 % 減少させた他、糖尿病に関連した死亡を 32 %、視力の悪化を 47 % 減少させたことが分かり易く話された。

高血圧のコントロールに際してわが国でも白衣性高血圧が広く知られており、1日の血圧の推移について確かな手技に基づいた血圧自己測定は、血圧コントロールに際して今日欠かせない手段であることが広く認知されている。糖尿病における血圧コントロールの目標は 130/85 mmHg 未満が望まれ、これ以上については食塩摂取量の制限や適切な食事・運動療法に加えて、降圧剤による薬物療法が必要なこと、その有用性が UKPDS の成績によって示されたことを強調された。

なお、図 1 は WHO・ISH による高血圧診断の基準を示している。

体重・体脂肪・腹囲をはかる—指導のポイント 体重計をヘルスマーターと呼ぶようになって久しい年月が経っている。昔は体重を測定し得る場所が銭湯などに限られていたが、自家風呂の普及につれてヘルスマーターとしての体重計が各家庭に普及した。今日では体重測定機能に加えてインピーダンス法による体脂肪測

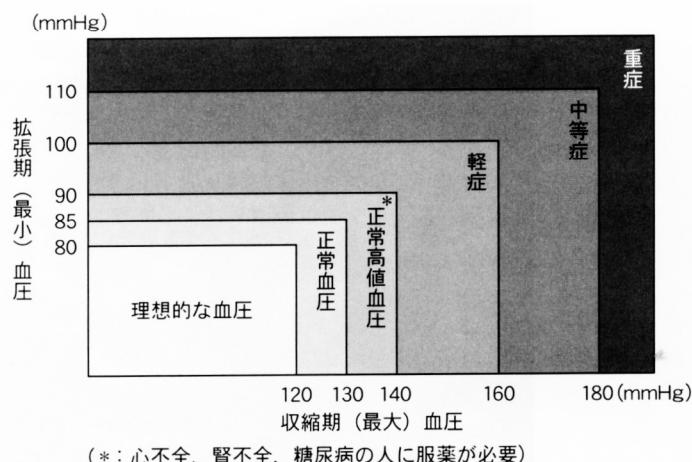


図 1 高血圧の分類 (WHO, ISH 1999)

CONGRESS

定が同時に出来る「体脂肪計」(株)タニタ)も広く用いられ、多くの人が自らの健康管理のために体重と共に体脂肪率にも注目するようになっている。

慈恵医大附属柏病院総合内科の阪本要一先生は、このような現状を踏まえて2型糖尿病の自己管理における体格指数(BMI)の把握と同時に体脂肪率の動きにも注目し、併せて体脂肪分布をおおまかに把握できる腹囲の測定について言及された。

1997年のWHOレポート、そして1998年のNIH報告が肥満の判定基準としてBMI18.5以上25未満を普通とし、25以上30未満を前肥満(または過体重)、そして30以上を5刻みで肥満1度、2度、3度とすることを提言しているのを踏まえて、わが国でもこれに対応した肥満の判定、更には肥満症の新しい診断基準が検討されていることを報告された(表1)。

2型糖尿病患者では80%に近いものが過去、あるいは現在において肥満が見られ、糖尿病の発症に肥満が深く関わっている事実をみると、2型糖尿病の予防においても、また治療においても疾病罹患度の最も少ないBMI22を念頭においていた肥満の予防と、すでに肥満のあるものにおける減量の必要性を強調し、この際腹囲から推定出来る内臓脂肪型肥満、更には個人においては20代前半との比較における体重(BMI)の評価が重要だとした。なお、普及のめざましい体脂肪率測定について、立位ではかる足足間のインピーダンス法に際しては起床直後は避け、起床後2~3時間後あたりが適切な測定時間帯であることを示されると同時に、インピーダンスの測定に影響する諸因子(体内水分の動き、発汗、運動、発熱など)に留意することの必要性を喚起された。

家庭ではかる血糖自己測定—普及と指導の実際 血糖の簡易測定器の開発は今流に言うと、point of care



内瀧安子
先生▶

を目指したものだったといえよう。すなわち、1960年代までは血糖測定は決して簡便なものではなく、手間のかかる厄介な検査の1つであった。しかし、糖尿病治療における血糖測定は、特にインスリン注射療法に際して即時性が求められる。このニーズに応えてくれたのが簡易血糖測定器の開発であった。1971年、point of careのための1号器が登場した。1976年、著者らはこれに注目し、インスリン自己注射患者のセルフケアのための手段として応用することを試みた。これが今日、糖尿病の自己管理手段として世界的な普及を遂げるに至った背景である。この間、測定機器や試験紙(センサー)の目ざましい発展と改良はDCCTや熊本スタディにおける前向き研究の成果にも大きく寄与している。

東京女子医科大学糖尿病センター内瀧安子先生は、このような経緯における血糖自己測定について長年の経験を踏まえ、血糖自己測定(SMBG)を正しく普及させていく上での指導のポイントを次のように取りまとめられた。

表1 肥満の判定と肥満症の診断基準 (JASSO 1999)

BMIによる肥満の判定	肥満症診断の条件 BMI 25 ≤
<18.5 やせ	1. 肥満に起因する健康障害を有するもの
18.5 ≤～<25 普通	2. 現在は肥満に起因する健康障害が明らかではないが上半身肥満を呈し、内臓脂肪型肥満であるもの
25 ≤～<30 肥満(I)	3. 症候性肥満の全て
30 ≤～<35 肥満(II)	
35 ≤～<40 肥満(III)	
40 ≤ 肥満(IV)	

CONGRESS

表2 血糖コントロール状態の指標と評価 (JDS 1999)

コントロールの評価	優 excellent	良 good	可 fair	不可 poor
空腹時の血糖値(mg/dl)	100未満	100~119	120~139	140以上
食後2時間の血糖値(mg/dl)	120未満	120~169	170~199	200以上
HbA _{1c} (%)	5.8未満	5.8~6.5	6.6~7.9	8.0以上

すなわち、血糖自己測定の導入に際して多くの症例は、最初はよく頑張るが段々に手技と評価が甘くなり血糖値の高いことを知っても、それを許してしまうといった傾向がある。この点は先ず指導側は心得ておかねばならないとされた。

勿論、血糖自己測定は血糖値が自分で分かる上に、これを続けていくことで血糖値の予測も出来るようになり、Sick Dayへの対応も十分可能になるなど多くのメリットがみられる。しかし、中にはマニアックになってただはかることで安心してしまうケースがあつたり、血糖自己測定中毒とも言えるような状態に陥る人があつたり、測定をしたということだけで満足してしまうものもいる。この一方で、1回1回の測定値に一喜一憂し、かえって不安定型糖尿病に陥ってしまうものもあるなど、デメリットも数多く起こり得ることを知っておかねばならないとした。

血糖自己測定に際して大事なことは、測定成績が読めるということであり、特にインスリン注射療法に際しては測定値を読む（理解する）上で「責任インスリン」という捉え方が重要なことを強調された。

加えて、指導の実際面で女性の場合であれば月経周期との関係に注目したり、年間を通じては季節による変動（例えば、夏場は速効型インスリンが効き易く、

冬場は寒さで効き難い傾向があるなど）にも留意することの必要性についても触れられた。

まとめ 糖尿病、特に2型糖尿病における予防の役は適正体重の維持にある。また、治療に際しては血糖値の可能な限りの正常化が最も重要なポイントであり、血圧や脂質についても軽度な異常も積極的にコントロールすることが、糖尿病による怖さである細小血管障害はもとより、大血管障害としての動脈硬化による障害を防止する上で欠かせない。表2は、日本糖尿病学会による血糖コントロールの評価について示したものである。

今、医療スタッフに課せられている役割は、このような糖尿病の予防と治療におけるセルフケアを支援することであり、そのための正しい情報を得る場として、このようなセミナーの役目は大きいものと確信する。今回とり上げた「3つのはかり」（3計）はセルフケアの柱となるものであり、これが1人でも多くの患者によって実践してもらえるよう日頃の指導内容に盛り込まれることを期待したい。なお「医療スタッフのための糖尿病セミナー」の第2回はこの秋、大阪地区での開催が予定されている。今回の参加者を上回る多くの医療スタッフの参加を願うものである。