



DITN



DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS

CONTENTS

EDITORIAL: 第50回「糖尿病学の進歩」の見どころ、聴きどころ……………内瀬 安子
 Diabetes Front: 1型糖尿病の選手からなるアスリート集団 Team Novo Nordiskの軌跡
 …………… ゲスト: フィル・サザーランド 司会: 田村 好史
 REPORT: Total Diabetic Management 2015 フレイルと向き合う糖尿病診療……………編集部
 ZOOM UP: 施設入所中の糖尿病患者ケアの問題点と解決法 後編……………結城 康博
 Q&A: 糖尿病と睡眠時無呼吸症候群……………黒澤 秀章、税所 芳史、福永 興吉

監 修●岩本安彦 門脇 孝 河盛隆造 田嶋尚子
 編 集 長●渥美義仁
 編集委員●武井 泉 浜野久美子
 松岡健平(特別編集委員)

発行所/株式会社メディカル・ジャーナル社
 発行人/鈴木 武
 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目7番10号
 TEL.03(6264)9720 FAX.03(6264)9990

EDITORIAL

2016年2月19日(金)~20日(土)、東京国際フォーラムにて開催予定 第50回「糖尿病学の進歩」の 見どころ、聴きどころ

第50回のテーマは「温故知新」

22年ぶりに東京で開催する 第50回「糖尿病学の進歩」

日本糖尿病学会主催の第50回「糖尿病学の進歩」が7年ぶりに関東甲信越地区で開催される。東京女子医科大学糖尿病センターが本会の開催のお世話をすることに、日本糖尿病学会評議員会で承認いただき、鋭意準備を進めているところである。第50回目という記念すべき節目の会となるため、「糖尿病学の進歩」の本来の目的をしっかりと堅持しつつ、何か記念になることはできないものかとあれこれ企画を練ってきた。今は、準備の最終段階である。

関東甲信越支部では何度も「糖尿病学の進歩」を開催しているが、東京での開催は、東邦大学名誉教授の磯貝 庄先生世話人による1994年の第28回「糖尿病学の進歩」以来で、今回の第50回「糖尿病学の進歩」は、22年ぶりに東京で開催される。

今回は有楽町の東京国際フォーラムにて、2016年2月19日(金)、20日(土)の2日間開催される。まだ寒い東京であるが、天候に恵まれることを願っており、多くの皆様の参加を期待している。

記念すべき第50回「糖尿病学の進歩」

「糖尿病学の進歩」は、最新の研究成果を発表する学術集会というよりも、医師のみでなくチーム医療に関わるすべてのメディカルスタッフを対象に、糖尿病診療に必要な知識のupdateを図るのが目的である。主催者である日本糖尿病学会によって「臨床医および医療従事者の糖尿病に関する知識の向上、および最新の知識の普及を目的とした教育講演会」と位置づけられている。

今会のテーマは「温故知新」とした。医学の進歩は日進月

歩であり、各領域において基礎研究が行われ、臨床の場へと還元されて新しい治療法が確立されている。糖尿病学も例外ではなく、5年前の情報ですら古くなってしまっている。

その一方で、1921年のインスリン発見から95年が経とうとしている。今でこそさまざまな種類のインスリン製剤が、必要な時にただちに入手できて、どこでも使用可能である。しかし、これは決して当たり前のことではなく、先人達はその時々において糖尿病治療をよりよいものにすべく、試行錯誤を繰り返し、努力を重ねてきた結果であることを忘れてはならない。

「故きを温ねて新しきを知る」

今一度立ち止まって、治療の歴史を振り返り、われわれの立ち位置を確認し、今後の方向性を定めることは、さらなる糖尿病学の発展に不可欠と考えている。

プログラムの概要

■4本柱の講演シリーズ

「糖尿病学の進歩」のプログラムは、例年、以下の4つを柱とした講演シリーズからなる。「専門医単位更新のための指定講演」「糖尿病診療に必要な知識」「糖尿病療養指導に必要な知識」、そして「臨床医が知っておくべき糖尿病の基礎」。最初の2つは医師向け、3つ目は主にメディカルスタッフ向け、4つ目は最近の糖尿病学の研究の進歩についてである。今回は各々23、23、26、11題の講演が歩調を合わせて進んでいくことになる。過去の本会で取り上げられたテーマを確認して、片寄りが生じないよう、1日目を聞き逃しても、2日目で聞きたいことを少しでも聞くことができるよう、さらに聴講することで最新の糖尿病学や、糖尿病診療の情報のほとんどを手中にできるようにプログラムを組んでいる。

■特別企画

4本柱の講演シリーズの合間に、4つの世話人特別企画を設けた。

特別企画1「糖尿病診療における50年の進歩」は、まさしく本会のテーマである“温故知新”を軸に企画させていただいた。食事療法、経口薬、インスリン、血糖自己測定(SMBG)は糖尿病診療の根本を成す。この50年間の進歩は、多分、今後50年の進歩と比べても偉大なものとなるのではないかと考えている。ガイドラインの存在に慣れてしまったわれわれは、今一度振り返るべきことであろう。わが国の糖尿病学において中心的な働きをされた先生方にお話していただく。

特別企画2「糖尿病領域における臨床研究の課題」は、昨今の臨床研究を取り巻く問題を鑑みて企画した。倫理行動規範、研究デザインの立案、統計解析手法、日本発の臨床研究の増加に向けてどのように取り組むべきか、オピニオンリーダーの先生方に解説いただく。

また、若手医師・研究者へのメッセージとして、特別企画

3「私の人生を変えたこの論文」を企画した。若い先生方の明日への活力となるよう、すばらしい演者の先生方をお願いしている。

特別企画4は「製薬会社でキャリアを積んだ私」である。女性の活躍をダイバーシティという観点から考えてみたい。企業はダイバーシティに古くから取り組んでおり、得るものが大きいと考えている。

市民公開講座

「糖尿病とともに」をテーマに4人の方々に講演をお願いしている。内科医であり健康落語で高名な落語家の立川らく朝さん、ミュージシャンの太田JIROさん、コント集団ザ・ニュースペーパーの創設メンバーである渡部又兵衛さん、日本再生医療学会理事長を2015年3月まで務められた当大学名誉教授 岡野光夫先生にお話をいただく予定である。この皆様の講演やミュージックを一度に聞くことができる滅多にない機会になる。多くの方々にご参加いただければと願っている。

その他

ランチョンセミナーのお弁当は、当大学病院栄養課と帝国ホテルとのコラボレーションとなる予定である。

第50回の節目の「糖尿病学の進歩」を意義のあるものにし、記憶に残る「糖尿病学の進歩」となるべく、準備している。多数の皆様のご参加をお待ちしている。

内潟 安子

(第50回 糖尿病学の進歩 世話人、
東京女子医科大学糖尿病センター)



Diabetes Front

糖尿病の選手からなるアスリート集団 Team Novo Nordiskの軌跡

夢はインスリン発見100周年の2021年にツール・ド・フランス出場



ゲスト

フィル・サザーランド氏

(Team Novo Nordisk CEO & 共同設立者)



ホスト

田村 好史先生

(順天堂大学大学院 代謝内分泌内科学・スポーツロジセンター
順天堂大学国際教養学部 グローバルヘルスサービス領域)

プロフィール

- 1982年生まれ 生後7カ月で1型糖尿病発症
アメフトなど各種スポーツを経験し、大学入学後、
自転車に乗り始める
- 2005年 ジョー・エルドリッジと1型糖尿病の
サイクリングチームを結成
チーム運営者になる
- 2012年 Team Novo Nordiskを設立

田村 ●「Team Novo Nordisk」とは、世界初の糖尿病患者だけのスポーツチームで、サイクリングチームをはじめ、トライアスリートやマラソンランナーなどから構成されています。その中でもプロサイクリングチームは、全員が糖尿病の選手で構成されています。今日は、チームの共同創設者でチームの運営をされているフィル・サザーランドさんをお招きして、ご自身の1型糖尿病のヒストリーや、チーム結成から現在に至るまでの軌跡、また夢や目標などのお話を伺いたと思います。



他の子どもと何ら変わらない

田村 ●最初に、ご自身の1型糖尿病歴をお話いただけますか。

サザーランド ●私は生後7カ月の時に糖尿病と診断されました。急激に体重が減り、病院にかかったのですが、最初は診断に至らず、3つ目の病院でようやく、1型糖尿病と診断を受けました。そのとき、母は医師から「この子は1型糖尿病で、

インスリンが一生必要です。統計的な傾向から25歳まで生きることにはできないでしょう。もし生きていても、失明や透析などの合併症が出るでしょう」と突き放すように言われたそうです。

しかし両親は、私を特別扱いすることなく、健康な子どもと同じように育ててくれました。

自分で糖尿病をコントロールできるよう、幼い頃から食事やインスリン注射を教えられました。4歳の時に、父が生理食塩水を入れたインスリン注入器で、どうやって打つか

を見せてくれました。父にできるなら、私にもできるだろう
 と思い、インスリンの打ち方を覚えていきました。お菓子を
 食べたいならインスリンを打つ、スポーツの前に血糖値を
 チェックし、必要に応じて補食をすることも、徐々に学んで
 いきました。

ですので、私は物心がついた時から、「自分は1型糖尿病」
 という自覚がありました。子どもの頃から身体を動かすの
 が好きで、スポーツも得意だったので、糖尿病だからと言っ
 て、引け目を感じたことはありません。高校時代は、アメリ
 カンフットボール部に所属していました。私の病気をから
 かったり、バカにしたりする仲間は誰もいませんでした。

私が劣等感を持つことなく成長できたのは、「他の子ども
 と何ら変わらない」というメッセージを常に送り続けてく
 れた両親のおかげだと思っています。

田村●ご両親の教育方針は素晴らしいですね。

ザザ・ランド●1型糖尿病だからと言って、あれをしてはいけな
 い、これをしてはいけないと制限する必要は全くないと思
 います。しっかりとコントロールすれば、学校や職場、それ
 にスポーツの場でも、他の人と変わらない生活を送ること
 ができます。1型糖尿病は決して軽視できませんが、まずは
 親が正しい知識を持つことが大事だと思います。

私が通っていた病院では、糖尿病患者のリストが貼り出
 されており、名前と共にHbA1c値が書いてありました。私
 は糖尿病のコントロールを、スポーツと同じように捉えて、
 「この中で一番になるぞ」と思っていました。

スポーツには失敗がつきものです。うまくいかないとき
 には、トレーニングを強化したり、違う方法を試してみたり
 、さまざまな工夫が必要です。それは糖尿病の治療でも一
 緒だと思います。

ジョーとの出会いからチームを結成

田村●サザ・ランドさんの周りには、同じ1型糖尿病の方が
 たくさんいると思いますが、1型糖尿病に対する考え方や
 姿勢は、人によってさまざまだと思います。それがこのチ
 ームを作った1つのきっかけだと思います。

ザザ・ランド●そうですね。特に、チーム ノボ ノルディスクの
 選手であるジョー・エルドリッチ(表1)は、まさに私と正
 反対のタイプでした。彼とは、2003年の大学対抗レースで
 出会い、意気投合したのですが、当時、彼は治療に対するモ
 チベーションがなく、自分の体をケアしようという姿勢が
 ありませんでした。私は血糖値を1日15~20回測定し、イン
 スリンも7~10回投与していましたが、ジョーは血糖測
 定もインスリン注射も1日2回しかせず、HbA1cも11%と
 いう高い数値でした。私は友人として、ジョーに自分の糖尿
 病をしっかりと管理してほしい、夢を持ち、健康な人生を
 送ってもらいたいと思いました。

そこで、私は彼に「血糖値の高いほうが夕食をおごる」と
 というゲームを持ちかけました。最初は私が勝ち続けまし
 たが、しだいに彼が勝つようになり、半年後には、ジョーの
 HbA1cは11%から6.4%に下がりました。初めて私に勝った
 日、ジョーは「糖尿病をきちんとコントロールしてアスリー
 トになる」という目標を新たに掲げたのです。そして、2005
 年に、ジョーを中心として1型糖尿病のサイクリングチ
 ームを結成しました。

スポーツには世の中を変える力がある

田村●チーム結成後、どのような経緯でチームを大きくし
 ていったのですか。


ザザ・ランド●最初の数年間は、チーム内の糖尿病患者はジョー
 1人だけでした。それでも「アメリカ横断レース(RAAM)」
 (自転車アメリカ横断をするレース)に絶対出場したいと
 思い、参加を決めた後、レースまでの6カ月間で残りの6人
 を探しました。

最も大変だったのは、チームの資金繰りです。当時、私は
 23歳でしたが、高校生くらいにしか見えず、スポンサー探し
 にはとても苦労しました。企画を提案しても、「とてもいい
 アイデアだけど、君には難しいんじゃない?」などと言わ
 れ、サポートを得るまでかなり時間がかかりました。最初に
 私たちの活動を認め、応援してくれたのは、私の主治医です。

表1 ジョー・エルドリッチ氏プロフィール

	ジョー・エルドリッチ(33歳) アメリカ
	生年月日: 1982年6月16日 身長: 190cm 体重: 84kg 1型糖尿病発症: 10歳 得意分野: クリテリウム、クラシック
フィル・サザ・ランド氏とともにTeam Novo Nordiskを共同設立。 2014年までプロサイクリングチームに所属、現在アンバサダーとし て経験談を紹介し、世界中の糖尿病患者を勇気づけている。	

表2 Team Novo Nordiskとは

~糖尿病とともに生きる人たちが、自分の夢を実現できるように~	
● Team Novo Nordiskは、100人以上のメンバー全員が糖尿病患者から構成されている 世界初のスポーツチームです。	
● 糖尿病とともに生きる人たちが、自分の夢を実現できるように前向きに糖尿病と向き合 い、それぞれの人生の目標に向けて糖尿病を克服していくことを応援しています。	
主なチーム	
● サイクリングプロチーム(全員1型糖尿病)	www.club-dm.jp/tnn/
● 女性のサイクリングチーム	
● ジュニア育成チーム(サイクリング)	
● クロス&マウンテンバイクチーム	
● ラン&トライアスロンチーム	

山の上から、小さな雪の玉が転がり、徐々に大きく、力強くなっていくように、支援の環が広まってきました。

スポーツには世の中を変える力があると思います。米国でも、日本でも、糖尿病というと、何か汚名を着せられたような感じで、どうしてもマイナスイメージがあると思います。ですが、それは間違っています。糖尿病は私たちの強みであり、力を与えてくれるものです。このように、糖尿病をプラスにとらえるようになってから、意識が変わってきました。

現在、私たちのチームには、100名以上の選手が在籍しています(表2、3)。メンバー全員が糖尿病患者ですが、実力は他の一流チームに引けを取りません。

チーム ノボ ノルディスクのミッションは、「世界中の糖尿病とともに生きる人々を元気づけ、積極的に治療に取り組み、それぞれの人生の目標に向けて生きていくことを応援するような活動を行う」ことです。

レースに出場する選手には、世の中に私たちの理念を伝える、スポークスパーソンとしてのミッションもあります。一般の方に、1型糖尿病のことを理解してもらうのは、決して簡単ではありません。チームの中でも、方向性やビジョンの違いがあり、今のような形にまとまるまで、かなり時間がかかりました。

最初は失敗も多く、せっかく私と一緒にやろうと決めてくれた人が、チームから離れてしまうこともありました。チームの運営は、糖尿病の管理ととてもよく似ています。この10年間、さまざまな教訓を学びました。今後も失敗から学んでいくことは多いと思います。

われわれの最終的な目標は、2021年のツール・ド・フランスに出場することです。必ずやり遂げて、世界の人々に私たちの活動を知ってもらいたいと思っています。

夢は2021年の ツール・ド・フランス出場

田村●2021年はちょうどインスリン発見100周年ですね。ツール・ド・フランス出場を目標にした動機は何でしょうか。

ザザランド●2021年のツール・ド・フランスほど、私たちが



出場するのにふさわしい大会はないと思います。

ノボ ノルディスク社とのパートナーシップを結んだのは2012年。チームメイトを全て糖尿病患者に替えた時期でもあります。当初は本当に大変でしたが、さまざまな試行錯誤の末、選手の糖尿病コントロールは向上し、それに比例してパフォーマンスもよくなっていきました。

夢は、人にパワーを与えます。私はチームの選手たちに、夢を持ってもらいたいと考えています。ツール・ド・フランスでは、約3週間、毎日4時間以上、200km以上もの距離を走り続けます。彼らにとって、少し厳しい目標かもしれませんが、達成するために練習を積み、レベルを上げていってほしいと思います。

本当にわくわくするようなチャレンジで、私はチームメンバーたちの夢を叶えてあげたいと思います。

CGMはアスリートに必須

田村●自転車のロードレースは過酷ですが(表4)、レース中、血糖測定やインスリン投与はどのようにしているのでしょうか。

ザザランド●1型糖尿病のアスリートは、常にCGMを装着しています。CGMを使うと、糖尿病の全体像を見ることができます。レース中は、ハンドルのバーにつけるか、もしくはユニフォームの後ろのポケットに入れてあります。CGMはアスリートにとってなくてはならないものなので、今後も使い続けていきたいです。

レース中、選手はインスリンを携帯し、血糖値が上がった

表3 Team Novo Nordiskの歴史

- 2005年 1型糖尿病のサイクリングチームを結成
- 2006年 1型糖尿病のサイクリスト8名でアメリカ横断300マイルレースで優勝
- 2008年 プロチームとなり、数多くのレースで勝利を収める
- 2010年 UCIライセンス取得
海外(台湾、アイルランド、日本など)を含む数多くのレースに出場
- 2011年 プロコンチネンタルに昇格
- 2012年 ノボ ノルディスク社と契約、Team Novo Nordiskとなる

表4 ロードレースについて：レーサーに求められるもの

- 速度：平均速度は40~50km/h
下り坂は100km以上、最高記録は137km/h
- プロロードレーサーは1シーズンに100~140レースに出場
 - ツール・ド・フランスのように3週間連続のレースも
- 消費カロリー：基礎代謝を含め約5000~7000kcal
 - 練習中は多くの炭水化物(糖質)・甘い食べ物、ビタミンB1を摂取
 - 油を控え、脂肪の摂取を抑える
- 最大酸素摂取量が一般人の2倍の数値で2時間以上の運動時間持続、安静時脈拍30~40、体脂肪率は常に4~6%を維持



場合は、その場でインスリンを投与します。逆に血糖値が下がり過ぎた時は、補食して調整しています。インスリンポンプを使用している選手もいますが、ごくわずかです。

選手にはいつも「お腹が空く前に食べろ」「喉が渇く前に飲め」「血糖値が上がる前に

インスリンを投与しろ」と言っています。これはレース中だけでなく、普段の生活でもとても重要なことです。

1型糖尿病のプロモーション

田村●レース中にインスリンを投与するのは、難しいのではないですか。

ザザランド●レース開始後、すぐ血糖値が上がる選手もいれば、逆に下がる選手もいます。人によって異なるので、そこは各々調整しなければいけません。ユニフォームをたくし上げてインスリン注射をする人もいるし、腕に打つ人もいます。

面白いことに、他のチームは、私たちが糖尿病患者で結成されているチームとは見ていなくて、単にライバルだと思っています。私たちがレース中にインスリンを投与しているのを見て、そこで初めて私たちが糖尿病であることに気づくのです。そして、糖尿病患者がこのようなハードなレースに出ていることに、見ている人は勇気づけられます。

私たちは、7年前まで人前でのインスリン注射は避けるよう気を配っていました。1型糖尿病患者の多くは、トイレなどで、こっそりと注射を打っていると思います。しかし、選手たちが人前で堂々とインスリン注射を打っている姿が、ニュースや報道などを通して広まれば、一般の患者もでき

るようになるのではないかと考えています。私もスピーチの途中でインスリンを投与しますし、堂々と注射を打つことが、1型糖尿病への理解を深める大きなプロモーションになると考えています。

日本人のレーサーを募集

田村●DITN紙は日本の糖尿病医療関係者が読者ですが、今回の記事は患者が読んでも非常に勇気づけられると思います。ぜひ、ツール・ド・フランスを目指して頑張ってください。

ザザランド●最後に、私たちのチームは日本の選手を募集しています。アスリートとして、さまざまな大会やイベントに出場してもらうのはもちろん、日本におけるチーム ノボ ノルディスクのアンバサダーになってもらいたいと思います。チームでは、毎年10代の選手を集めてトライアルキャンプを行っています。2015年は、18カ国から15～18歳の選手48人が集まりました。2016年のキャンプには、ぜひ日本人の選手にも参加してもらいたいと思っています。

田村●1型糖尿病患者で選手になりたいという患者がいらっしゃれば、ぜひご紹介していただければと思います。本日はありがとうございました。

(DITN)



REPORT

Total Diabetic Management 2015 フレイルと向き合う糖尿病診療

●編集部

2015年10月25日(日)、「Total Diabetic Management (TDM) 2015」が東京丸の内MY PLAZAホールにて開催された。TDMとは、前身が1998年に発足した「糖尿病地域医療研究会」であり、2012年からTDMと改名され、高齢者糖尿病患者の問題を取り上げている研究会である。今回のテーマは「フレイルと向き合う糖尿病診療」。基調講演「フレイルを意識した糖尿病患者のマネジメント」「糖尿病患者における認知症 一次予防と二次予防」の後、参加者は興味があるテーマを掲げた部屋に移動し、少人数に分かれたチームで、カフェにいるようなリラックスした雰囲気の中ディスカッションする「ワールドカフェ」が3時間行われた。TDMは参加型の研究会であり、総合討論では活発なディスカッションで大いに盛り上がった。



基調講演1 フレイルを意識した糖尿病患者のマネジメント

演者 荒井 秀典 先生 (国立長寿医療研究センター病院)

座長 小沼 富男 先生 (順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター糖尿病・内分泌内科)

日本は世界で最も高齢化が進んでおり、約26%の人が65歳以上である。糖尿病患者の約半分以上が高齢者であり、高齢化に伴う老年症候群は老年病専門医の扱う領域だが、実際は、糖尿病専門医の多くが老年症候群を持つ患者を抱えていると思われる。

フレイルは要介護状態と健常な状態の間にある状態で、生理的な機能が衰えていく。フレイルに注目する理由は要介護のリスクになることで、日本人の介護の原因は、①脳卒中、②認知症、③衰弱、④関節疾患、⑤転倒・骨折があげられる。③はフレイルにあたり、④⑤にもフレイルがかかっている。

フレイルの定義として、世界的に研究で使われるものは、CHS(Cardiovascular Health Study)の基準で「体重減少(過

去1年間に4.5kg以上)」「易疲労感」「筋力低下」「歩行スピードの低下」「身体活動性の低下」の5つの項目があり、3つ以上でフレイル、1~2つでフレイル前段階としている¹⁾。フレイルの評価については、厚生労働省の「基本チェックリスト」が有用だが、われわれは短い外来時間でも判断できる「簡易フレイル評価」を作成した(図1)。5つの質問だけで、予後を正確に予測できるため、活用していただきたい。

フレイル高齢者の5年生存率は約70%というデータがあり、予後が悪い病態と理解していただきたい¹⁾。しかし要介護状態と異なり、フレイルは可逆性がある。ではどのようにアプローチすればよいか、「運動と栄養介入」がキーであることを示した台湾のデータがある²⁾。栄養カウンセリングと運動に関する指導を3カ月間行くと、45%の人のフレイル

が改善した。この運動とはレジスタンス・トレーニングであり、栄養については、高蛋白とビタミン類の摂取を指導する。蛋白質の摂取は重要で、70歳を超えると蛋白質の摂取量がかなり減少し、これがフレイルのリスクを上げることがわかつ

図1 簡易フレイル評価の妥当性



表 フレイルな糖尿病患者への対応

- 転倒、感染、認知症、要介護リスクが高い
- 低血糖リスクが高い
- 低栄養に注意する
- 薬剤副作用に注意、Polypharmacyは避ける
- SGLT2阻害薬の使用は避ける
- サルコペニア肥満に注意
- 運動、栄養指導の重要性

ている³⁾。

フレイルな糖尿病患者への対応をまとめたものを表に示す。中でも、要介護に進まないために運動、栄養指導をいかに行うかということが、重要なポイントだと考える。

参考文献

- 1) Fried LP, et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56: M146-M156.
- 2) Chan DC, et al. BMC Geriatr 2012; 12: 58.
- 3) Beasley JM, et al. J Am Geriatr Soc 2010; 58: 1063-1071.



基調講演2 糖尿病患者における認知症 一次予防と二次予防

演者 櫻井 博文 先生 (東京医科大学 高齢総合医学講座)

座長 福田 正博 先生 (医療法人 弘正会 ぶくだ内科クリニック)

私どもは「もの忘れ外来」で多くの認知症患者を診ているが、認知症の61%はアルツハイマー型認知症である。アルツハイマー型認知症は、実は症状が出る20年前から脳に変化が始まる。例えば70歳でもの忘れが出たとすると、50歳代からβアミロイドという「ゴミ」のような蛋白質と、「繊維のネジレ」であるリン酸化タウ蛋白という蛋白質が脳内に蓄積

して、神経細胞が脱落し記憶障害が出てくる。以前、このアミロイドを除去する治療薬が試されたが、すでにもの忘れが出た患者を対象にしていたため効果が無かった。現在、軽度認知障害、あるいは無症状な段階での薬物効果を調べる研究が始まっている。

糖尿病患者における認知症の一次予防は発症予防、そして

二次予防は早期発見と対応である。さまざまな大規模疫学研究から、糖尿病患者のアルツハイマー型認知症発症リスクは約2倍である。糖尿病が認知症に強い影響を与える要因として、動脈硬化を介した脳梗塞、高インスリン血症により促進されるアミロイドの蓄積によるアルツハイマー病、また糖毒性が酸化ストレスを引き起こし、低血糖や高血糖が脳にダメージを与えることによる糖尿病性認知症などがあげられる(図2)。

認知機能を維持するには、「血糖コントロール」「認知症の早期発見」「血管性危険因子の管理」「認知機能改善を考慮した薬物療法」「服薬アドヒアランス」の5つが重要である。血糖コントロールについては、HbA1c 7%以上で認知症累積発症率は49.1%と非常に高くなる¹⁾。また、生活習慣病はアルツハイマー型認知症を進行させるリスクであり、全てが改善できれば50%程度発生を抑制できると計算されている(図3)。

認知症の早期発見について、私どもは糖尿病・代謝・内分泌内科と共同研究を行ったところ、糖尿病専門医が「認知症がない」と思われる65歳以上の患者240人のうち、MMSE 23点以下の12人(5%)を含む全体の11.7%が早期の認知症であった。

図2 糖尿病が認知症に強い影響を与える要因



図3 アルツハイマー病の発症



したがって、糖尿病外来でも早期発見が重要であり、コッは家族や介護者、コメディカルから情報を得ることと、診察室で気付くようにすることである。忙しい外来でもチェックできるように、私どもは動物の名前を1分間に何個言えるかという「1分間スクリーニング法」を提唱している。13個言えれば大丈夫である。しかし、高齢者は干支をよく覚えているため、バラバラに言ってもらうようにする。

服薬アドヒアランスについて、日本老年医学会から「アドヒ

アランスをよくするための工夫」²⁾が提案されている。まずは医師が最初に気付いて、薬剤師も気付いたらフィードバックしてくれる体制を作っていくことが必要で、多職種との連携が重要である。

参考文献

- 1) Gao L, et al. BMC Public Health 2008; 8: 54.
- 2) 日本老年医学会編；健康長寿診療ハンドブック

ワールドカフェ

「フレイル～心に残る患者さんたち～」

「フレイル：チームで把握する」(発見のノウハウ)

ファシリテーター 古川 真 先生(釧路赤十字病院 内科)
辻野 元祥 先生(東京都立多摩総合医療センター 内分泌代謝内科)

「フレイル：チームで支える」(実際にどうしていくのか)

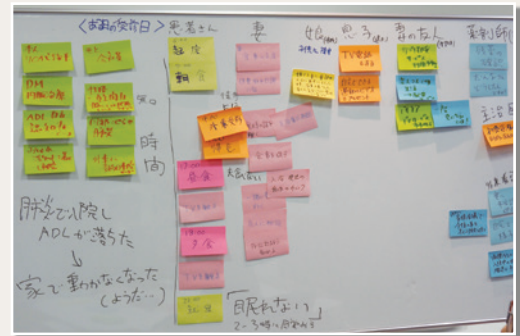
ファシリテーター 中塔 辰明 先生(岡山済生会総合病院 糖尿病センター)
福田 正博 先生(医療法人 弘正会 ふくだ内科クリニック)

「フレイル：チームでみつめる」(在宅医療・看取りを見据えて)

ファシリテーター 赤司 朋之 先生(医療法人社団シマダ 嶋田病院 糖尿病内科)
小川 吉司 先生(青森県立中央病院 糖尿病センター)

上記3チームに分かれて、ワールドカフェが行われた。各チーム、いくつかのテーブルに分かれ、1テーブルにホスト1人、8人程度のメンバーで、与えられたテーマについて活発に意見を交換した。1ラウンド終了するとホストを残し、参加者はテーブルを移動。違うテーブルで新たなテーマに沿って意見交換を行った。

多職種が集まり、どのテーブルも笑顔あり、真剣な眼差しありと、なごやかな雰囲気の中、テーマに沿った知見が集結していった。



総合討論

座長 貴田岡 正史 先生 (公立昭和病院 内分泌・代謝内科)

吉岡 成人 先生 (NTT 東日本札幌病院 糖尿病内分泌内科)

ワールドカフェを行った3チームから、その様子が発表された。

●「フレイル：チームで把握する」

(発見のノウハウ)

各テーブルに違う患者像を示し、メンバーがその家族、あるいは周囲の人々になり、それぞれの立場で何ができるのかを考えていった。例えばインスリン治療中の裕福な80歳女性で、おしゃれが好きでプライドが高く、付き添いなしで来院するケース。このケースは息子も糖尿病で通院していたので、息子やその妻を通じて、インスリン注射やSMBG、料理をする様子、箸の使い方などの情報収集を図ることで、フレイルの評価が可能だと考えた。今回、多職種が集まったが、医師からは「診察室では分からないことが多い。フレイルはグループで解決していかなくてはならない」との意見が多くあった。患者ごとの違いはあるが、フレイルに向き合う際には、病院内はもちろん、家族、介護に携わる人たちと円滑な連携をとることが必須であろう。

●「フレイル：チームで支える」

(実際にどうしていくのか)

フレイルの早期発見、介入と予防、チーム医療の実際に

ついてディスカッションした。フレイルが認められた場合には、栄養サポート、運動指導、リハビリサポートとともに患者の状態を包括的にアセスメントしていくことが必要となる。そのためにも看護師などがチーム医療のコーディネーターとなり、多職種が協力しながら課題解決に向けてケアプランを作っていく必要があると考えた。さらに各職種が施設外でも行政や住民と協力しながら、フレイルの啓蒙に努めることも重要であり、また健康診断にもフレイルの評価が加わるとよいのではないかと考えた。

●「フレイル：チームでみつめる」

(在宅医療・看取りを見据えて)

「看取り」をテーマにあげ、認知症や視力障害で患者本人がインスリン注射をできないケース、経管栄養のケース、臍痛のケースなど、難しい症例を提示したうえで、チームごとにディスカッションを行った。まず、できることとできないことを評価し、社会的資源を活用しつつ、在宅療養の継続が可能かどうかを判断していくことが大切である。今回の症例を検討したところ、工夫をすれば在宅療養が可能なケースが意外と多いと感じた。人は誰でも老いていき、下り階段状に体力が衰えていくわけであるが、それを家族や医療従事者が受け入れ、患者に寄り添っていくことが必要であると考えた。

ZOOM UP

施設入所中の糖尿病患者ケアの問題点と解決法 後編

●結城 康博

●プロフィール

1969年生まれ。社会福祉学者。
淑徳大学教授(社会福祉士・介護福祉士・ケアマネジャー)

●著書

『在宅介護―「自分で選ぶ」視点から』(岩波新書)、
『介護の値段―老後を生き抜くコスト』(毎日新聞社)など。

介護施設における医療的ケア

一昔前、高齢者が医療的ケアを受ける場合は、病院が中心であった。しかし、ここ数年、医療機器のコンパクト化と医療技術の高度化により、介護老人福祉施設でも医療的ケアへの取り組みが広がっている。厚生労働省「第84回社会保障審議会介護給付費分科会資料1(H23.11.10)6頁」によれば、介護老人福祉施設における退所者のうち、そのまま約3割が施設内で死亡している(図1)。一方、病院などへ搬送され、入院後、死亡した割合も約3割と同程度だ。従来、特養では入居者が急変した場合、すぐに救急車を呼び搬送といった対応が基本であった。このデータからも、特養において、かなりの医療的ケアが対応可能となっていることがわかる。

現在、一人暮らしの高齢者が増加し、家族による介護が難しいなどの背景から、在宅よりも介護施設でケアを受けたいというニーズが高まっている。前回(DITN 2015年11月号)でも述べた通り、医療的ケアを伴う介護を受ける場合は、「病院(慢性期)」「在宅」「介護施設」と大きく3分類となっている。

看護師の技量が重要

介護施設で、かなりの医療的ケアが可能となった背景には、看護師と医師との連携意識の強化がある。介護施設の医師は非常勤職員であり(図2)、1カ月の勤務日数が10日以上医師は、1/4程度に過ぎない(図3)。限られた勤務日数の中で、看護師らとの連携強化がなければ、医療的ケアの環境は整わない。

実際、酸素投与や点滴、気管内挿管や人工呼吸器の装着など、入居者本人や家族の意向を尊重するとしても、医療的な判断はある程度、看護師に委ねられる傾向にあり、看護師の知識や技術が重要になる。そのため、医師にきめ細かく指示されている。

チームワークが不可欠

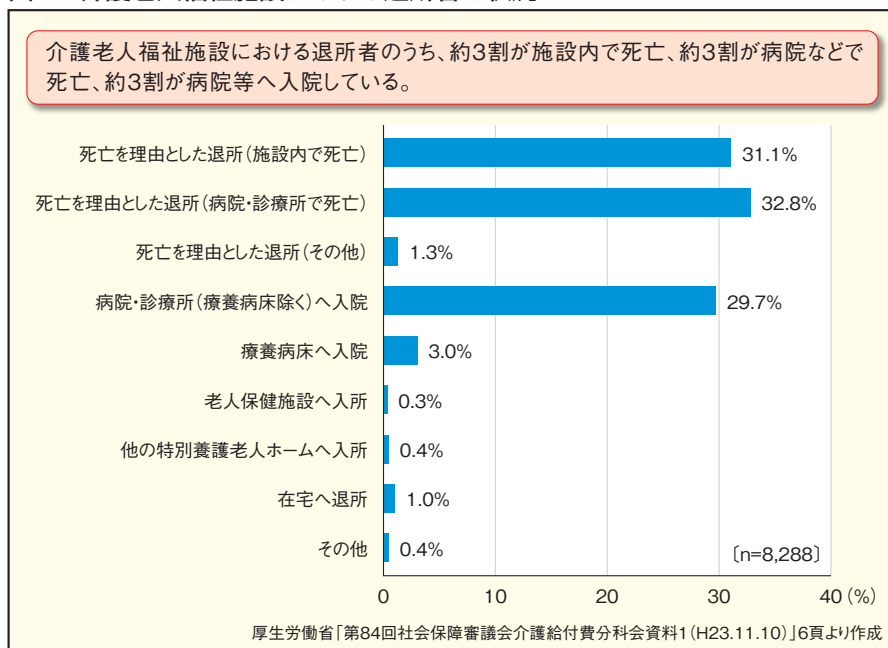
医療的ケアには、施設全体に十分な協力体制が整わなければならない。いくら優秀でも看護師だけでは対応が難しい。特養で日々、入居者と接する時間が長いのは介護士であり、介護士は施設全体での医療的ケアを心掛けていく必要がある。

例えば、経験の浅い介護士の場合、入居者の急変を目の当たりにすると、パニックに陥ってしまい、冷静な対応ができなくなることもある。そのような介護士の不安を取り除くために、看護師は日頃から医療についての知識を提供し、理解してもらい、施設全体で情報を共有している。そして、施設内で職種間に隔たりなくチームワークを形成し、医療的ケアにおけるコンセンサスを得ている。

特養での医師の役割

しかし、既述のように介護施設で

図1 介護老人福祉施設における退所者の状況



の医師の勤務日数は少ない。特に、介護施設の非常勤医師が、病院の勤務医を兼ねていると、24時間の対応が不十分となる。そのため、ある介護施設では非常勤医師を、在宅医(診療所の医師)に代えたところ、医療と介護の連携がスムーズになったという話を聞いた。終末期医療などを行っている診療所の医師であれば、在宅と同じように施設で急変があれば駆けつけてくれるからだ。特養の非常勤医師といっても、必ずしも医療と介護の連携に精通している医師ばかりではない。しかも、かなりの医療的ケアに対処するとなれば、「在宅医」と同様、患者の主治医機能も求められる。

特に、ターミナル期などでは服薬・点滴の調整や処置など、看護師が医師の指示を頻繁に仰ぐことになり、適宜対応してくれる医師でなければ、施設側も十分な医療的ケアができない。

その意味では、特養に勤務している多くの非常勤医師には、「在宅医」と同様の対応が求められる。

施設内の環境

医療的ケアの課題として、環境的(個室)側面も見逃せない。施設内で十分な医療的ケアを施せるよう、状態が悪化した高齢者は個室に移すことが必要である。

しかし、多床室が多い古い特養においては、居室以外に別途、個室を確保することが難しく、十分な医療的ケアを行うには限られる。例えば、同時期に3人の「看取り」は、部屋のスペースもあって難しいというケースがある。しかも、家族が寄り添えるくらいの空間も考えなければならない。施設で看取る場合には、できるだけ家族に寄り添ってもらえるような環境を整えたい。施設に入居したからといって家族の役割がなくなるわけではない。できる範囲で、最期まで家族がケアすることが望ましい。その意味では、ユニット型個室や従来型個室が多い施設のほうが、特養での医療的ケアへの対応はやりやすい。

したがって、特養などの介護施設で十分な医療的ケアを行うには、中心となる看護師や医師の知識・技術・意識などが重要ではあるが、併せて施設内の環境整備も見逃さない。医療や介護は「ケア」というソフト面は言うまでもないが、「環境」といったハード面も重要な要素である。

今後、医療と介護の連携がさらに重視されると考えられるが、そのための環境整備も忘れてはならない。

図2 介護老人福祉施設における配置医師の勤務形態・契約状況

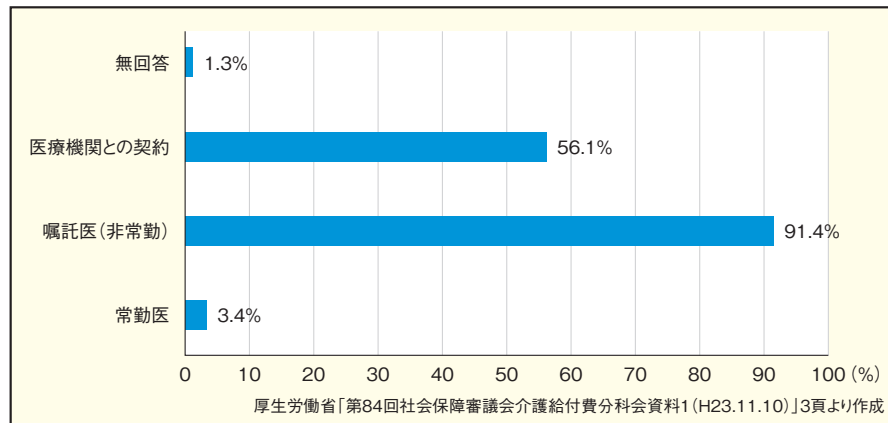
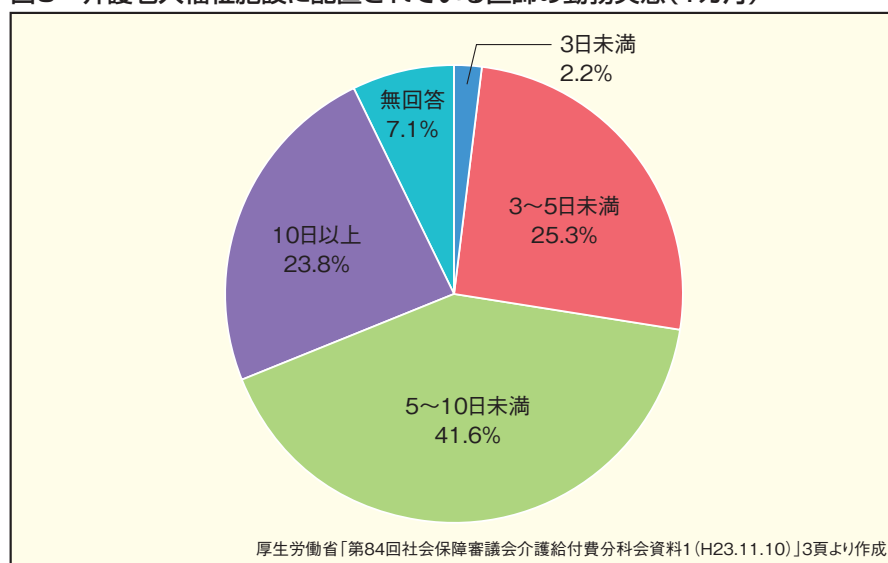


図3 介護老人福祉施設に配置されている医師の勤務実態(1カ月)



Q & A

糖尿病と睡眠時無呼吸症候群



●黒澤 秀章(慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科)

●税所 芳史(慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科)

●福永 興彦(慶應義塾大学医学部 呼吸器内科)



糖尿病内科医の睡眠時無呼吸症候群への
アプローチ方法を具体的にご教示下さい。

(福井Y.O)



睡眠時無呼吸症候群の 推定患者数は200万人以上

わが国の睡眠時無呼吸症候群(Sleep Apnea Syndrome；SAS)患者数は、現在、治療を受けている患者の約10倍、200万人以上にものぼると推定されている。SASは閉塞型と中枢型に分類されるが、中枢型はSASの1～2%に過ぎないため、本稿では閉塞型のSASについて述べたい。

近年、SASと代謝異常の関連が注目されており、実際、SAS患者では40%～80%と高率にメタボリックシンドロームを合併している。また、糖尿病患者の30～40%がSASを合併しているとの報告もある¹⁾。しかし、糖尿病患者におい

ては、SASが未診断となっているケースも多い²⁾。非糖尿病患者において、SASの重症度の指標であるApnea Hypopnea Index(AHI：無呼吸低呼吸指数)と最低酸素飽和度(SpO₂)が、インスリン抵抗性と関連するという報告³⁾もあり、SAS患者ではインスリン抵抗性が高まっていると考えられている。その機序としては、肥満に伴う首周囲の脂肪蓄積による閉塞の増悪、間欠的低酸素血症や睡眠障害による視床下部-下垂体-副腎系の活性化、酸化ストレスの発生、交感神経系の亢進、そしてこれらに伴う慢性炎症の影響などが考えられている(図)。

SASを疑うポイントと治療法

日常診療において、SASを疑うポイントを表に示す。これらの症状を有し、SASが疑われる場合には、まず患者の自宅で行える簡易睡眠検査機器を用いてスクリーニングを

図 SASによるインスリン抵抗性の発症機序



文献1)の図を改変引用

表 日常診療でSASを疑うポイント

1	起床時の疲労感・頭痛
2	仕事や学習に対する集中力、記憶力の低下
3	昼間の眠気が強い(電車で座ると眠くなる、車の運転中に眠くなる)
4	しっかり睡眠時間をとったはずなのに熟睡感がない
5	睡眠中の無呼吸やいびきを指摘される
6	夜間に何度もトイレに行く、目が覚める

行う。AHIが5回/hr以上であれば、睡眠専門施設や呼吸器内科へコンサルトし、確定診断のために終夜ポリソムノグラフィ（PSG）を施行する。

SASの治療としては、減量療法、マウスピース療法、持続陽圧呼吸療法（Continuous Positive Airway Pressure；シーパップ CPAP）、および外科的手術があるが、最も有効な治療はCPAPである。一方、生活習慣の改善を中心とした減量療法は、糖尿病だけでなくSASの治療においても重要である。また、糖尿病患者においては、CPAP治療により有意にHbA1cが改善したという報告⁴⁾もあり、SASの治療が血糖コントロール改善につながる可能性も示唆されている。

また最近では、2型糖尿病患者において血糖コントロールが不良になると睡眠の質が低下し、動脈硬化の指標である頸動脈内膜中膜肥厚（IMT）が関連したという報告もある⁵⁾。

さらに、治療抵抗性の高血圧患者では、半数以上にAHI > 15回/hrのSASを合併しており、SASは糖尿病の存在、夜間の収縮期血圧上昇、肥満などと独立して高血圧と関連するという報告⁶⁾や、CPAP治療により24時間平均血圧や拡張期血圧が低下したとする報告もある⁷⁾。SASの治療が血糖、血圧コントロールの改善や動脈硬化の進展抑制を介して心血管疾患や脳血管疾患の予防につながる可能性もある。

SASのスクリーニングで早期発見

糖尿病患者では、肥満を共通基盤としてSASを合併することは少なくないことから、日常診療において、糖尿病患者はSASを合併している可能性があることを、常に念頭におくべきである。

さらにSASの存在は、インスリン抵抗性を増大させ、血糖や血圧コントロールの悪化につながる可能性もある。

したがって、糖尿病診療において表にあげた症状に注意し、SASの存在が疑われた場合には、積極的にスクリーニングを施行し早期発見に努め、適切な治療を行うことで、血糖や血圧コントロールなど代謝異常の改善だけでなく、QOLの改善にもつながることが期待できる。

参考文献

- 1) Bonsignore MR, et al, European Respiratory Review 2013; 22: 353-364.
- 2) West SD, et al, Thorax 2006; 61: 945-950.
- 3) Ip MS, et al, Am J Respir Crit Care Med 2002; 165: 670-676.
- 4) Hassaballa HA, et al, Sleep and Breathing 2005; 9: 176-180.
- 5) Yoda K, et al, PLOS ONE | DOI: 10.1371/journal.pone. 0122521 April 14, 2015.
- 6) Muxfeldt ES, et al, American Journal of Hypertensions 2014; 27: 1069-1078.
- 7) Martínez-García MA, et al, JAMA 2013; 310: 2407-2415.