

糖尿病の治療の現在と未来



平成21年2月14日(土)、東京都老人医療センターにおいて、表記のテーマで第23回城北ブロック糖尿病教室が開催されました。

●第1部

どこまで進む糖尿病治療?

—最近の糖尿病治療の進歩について—

座長 日大板橋病院 林 洋一 先生



東京都老人医療センター
内分泌科 荒木 厚 先生

1. 現在の糖尿病治療

(1) 糖尿病または予備群と言われたら遺伝子を調べよう

2008年に、2型糖尿病にかかりやすい遺伝子がいくつか分かってきました。その中でもKCNQ1という遺伝子は日本人が発見したものです。おそらく近未来には血液検査で、オーダーメイドの治療が出来ると思います。

(2) CGMS (持続的血糖測定)

今までの血糖測定は、食前・食後・眠前などに行っていました。アメリカで最近行われたところある(日本でも既に行われている)のは、CGMSという持続的血糖測定の方法です。72時間の血糖を5分間毎に測定しますので、無自覚の低血糖などがよく分かります。

(3) 食事療法の変遷

炭水化物を食べた時の血糖上昇に注目した二つの食事法を紹介します。

① グリセミックインデックス(GI値)

食品の炭水化物(50g)を食べた時の2時間までの血糖上昇の量を、ブドウ糖を食べた時を100として、相対的に表した(比較した)数値です。

例えば、50gの食パンを食べた時のGI値(血糖の上がり方)が90なのに、同じ重さでも、ライ麦パンは57と少ないのです。これと同じことが、白米(83)と玄米(55)などにも見られます。

つまり、食後の血糖上昇を抑えるためには、なるべくGI値の低い食材を選べば良いということです。

② カイボカウント(炭水化物計算法)

食事をした時に血糖を上げるのは炭水化物であることに注目した食事療法です。食べ物の中含まれている「炭水化物10gを

1カーボ」と決めます。それを基準にすると、ごはん150gの中には55gの炭水化物がありますので、ごはん150gは5・5カーボになります。1カーボの炭水化物に対して、どれくらいの(超速効型)インスリン量が必要かが分かれば、食事に必要なインスリンの量を決める時に便利です。

2. 糖尿病治療の未来

(1) 新しい糖尿病の薬

これまでの糖尿病薬(SU薬)は、膵臓のβ細胞が次第に疲れて、年々血糖が上がってくる等の欠点がありました。

「ブドウ糖は静脈内に注射するよりも、口から摂った方がインスリンが良く出る」という事実に気づきました。その原因は食物が消化管(腸)を通るときに、腸から出て膵臓のインスリン分泌を促す消化管ホルモン(インクレチン)が出ていて、その働きによるものでした。

しかも、インクレチンはβ細胞を疲弊させることなく、低血糖にもなりません。インクレチンの中では、GLP-1というホルモンが代表的です。現在、GLP-1の作用を利用した種々の注射薬や内服薬が開発されてきています。

(2) ES細胞やiPS細胞を用いた1型糖尿病の治療(再生治療)

① 受精卵から得られたES細胞(ヒト胚性幹細胞)は、分化を誘導する因子を加えると、神経、筋、骨の細胞や、膵臓のβ細胞

胞になります。

ヒトのES細胞(胚性幹細胞)から作った膵β細胞様の細胞をマウスに移植すると、ブドウ糖の濃度に応じてインスリンを分泌しました。

② 多能性幹細胞(iPS細胞)の導入

ヒトの体(例えば皮膚の)細胞(繊維芽細胞)に4種類の転写因子を導入することでES細胞と同じような多能性幹細胞を作ること、京都大学の山中伸弥教授が成功しました。これはES細胞と違って、倫理的問題が無く、拒絶反応もありません。この自分の多能性幹細胞を用いて、1型糖尿病が治るような新しい時代が来ることを期待しています。

●第2部

糖尿病患者さん大いに語る

—皆で相談しよう! 糖尿病の疑問や悩み—

司会 あいそ内科 相磯嘉孝 先生
東京都老人医療センター 荒木 厚 先生

4人の患者さんが体験を披露話の輪が、会場内にも広がりました。

●Iさん 私が糖尿病と診断されたのは29歳の時でした。のどが急にかわき、同時にものすごく食欲が出ましたが、太りま



せんでした。やがて、寝ていた時に、ふくらはぎのところが頻繁にツルようになり、足にしびれが出てきました。そこで、かかりつけのお医者さんに診てもらったら、高血糖で尿ケトン体も出ているので、豊島病院に入院しました。更に検査をした結果、「インスリンの注射をしなければいけない」と、告げられました。そのとき治療して頂いた先生から、「あなたは3月頃に、風邪のような症状が出現せんでしたか?」と、聞かれました。私は、「そう言われれば、その頃に体が非常にだるくなり、微熱に悩まされた覚えがある」と、答えました。

それを聞いた先生は、「その時に、あなたの体にウイルスの感染があったのです。」

あなたはインスリンの注射を一生続けなければいけません」と言われ、私の目の前は真っ暗になりました。「何とか注射を打たないようにならないですか?」と聞くと、「あなたは1型糖尿病だから無理です」と言われたのです。

入院中に糖尿病講座を聞いて、少しずつ糖尿病の知識が増えました。今は速効型インスリンを朝・昼・夜と、朝と寝る前のラントロールを2回打っています。現在の血糖コントロールは5%台半ばから、高い時は6%台後半までで、何とか維持できています。

私の職業はオペラ歌手ですが、血糖が下がり60mg/dlくらいになると、声がカスカスになり出なくなります。

●相磯先生 低血糖で意識がなくなった経験は? 最近は無自覚性の低血糖で、「糖尿病と低血糖は親戚付き合いだ」と、思うくらいです。血糖値が下がってき

て、冷汗や震えが来ないうちに、ガクッと血糖値が下がってしまうのです。60mg/dlくらいになると、次の瞬間に40mg/dl以下がってしまうこともあります。できるだけ1〜2単位程の補食を摂って低血糖昏睡にならないように気を付けています。

●相磯先生 Wさん、糖尿病でインスリン注射をしながらの海外旅行の経験を。

●Wさん 私は42歳の時に2型糖尿病と言われましたが、二十数年来、毎年海外

旅行に出ています。明るい性格なので、糖尿病と言われても落ち込まずに、「行ける時には行こう」と、思っています。昨年3月に、ニュージーランドで開催された国際糖尿病連合アジア太平洋地区大会に行ってきました。

皆さんは人の目の前でインスリン注射をしていました。私の最大の失敗は、私だけが血糖測定器を持参しなかったことです。幸いにして低血糖を起こさなかったのは、向こうの食事をしっかり食べたからです。

●Yさん 私の2型糖尿病歴は丁度10年です。現在、食事・運動療法・経口糖尿病薬だけで、インスリンはやっていません。しかし私は酒が大好きで、つい飲み過ぎてしまいます。

私が糖尿病になったのは、仕事と、それに関連するストレスだと思っています。20歳の時に東京消防庁に入り、火災現場と救急の仕事でした。定年になってからも、10年間は民間の防災にかかわっていました。

退職して現在までの10年間、合併症もなく来られたのは、先生のお陰と思っています。私も海外旅行には25回行きました。「一病息災」……「糖尿病を持っているお陰で、他の病気を持たないで済んでいる」と思っています。

●荒木先生 Yさんは退職されてから発病されたのでは?

●Yさん 現職の時に発病したと思います。現職のときは主治医がおりませんで

したので、のどが渇くなどの症状がありました。退職し解放されて気持ち楽になって、老人医療センター(荒木先生)にかかったのです。昔は火事場から帰ると酒を飲んだのですが、最近は、缶ビール一本とワインを少々やるくらいです。家内のお陰でハメを外さないのかも知れません。

●Nさん 私が糖尿病になった原因は飽食です。それで築地の病院にかかりました。その後、相磯先生のお世話になり、治療の意欲が湧いてきました。そのうち私は带状疱疹水痘ウイルスで「紅斑・水ぶくれの出来る皮膚病」になり、数日間40度くらいの熱が出て救急車で老人病院へ運ばれました。そのとき同時に、水痘(水ぼうそう)になりました。両方の病気を2ヶ月くらい治療している時、血糖を測ったら600mg/dlもありました。すぐにインスリン注射をしながら1ヶ月半、糖尿病の治療をしました。お陰さまで、今は毎日健康で元気にしています。

●荒木先生 带状疱疹は糖尿病の患者さんにあり得る病気です。このような感染症に罹ると、血糖値は上がります。ですから、それを契機に糖尿病が悪くなります。

終わりに

会場からは、Oさんの合併症に負けじと闘う体験談、林洋一先生から多量飲酒に伴う低血糖などの具体的な話を聞くことができ、大変得るところが大きい会でした。