糖尿病と肥満

順天堂大学大学院代謝・内分泌内科学・先任准教授
弘　世　貴　久
（聞き手　山内俊一）

インスリン治療中の糖尿病（１・２型とも）患者さんと肥満についてご教示ください（頻度、作用機序、予防法、治療法）。

＜長崎県開業医＞

山内　弘世先生、インスリン治療中の糖尿病患者さんと肥満についてご教示くださいということですが、これは２通りあって、インスリンを使っているうちに太ってしまうという場合と、太った方にインスリンを使うのをどうするかという問題があると思います。まずインスリンを使っていて太ってくる方からお願いいたします。これは実際によく経験するところではあるのですが、このあたりの原因についてはどう考えられているのでしょうか。

弘世　もともとインスリンというのは体に存在するホルモンで、これの絶対的あるいは相対的な不足を補うのがインスリン治療ということはよく知られています。インスリンを打てば、栄養素が同化して、体にいろいろなかたちで蓄積されるわけですけれども、脂肪というのもその一つのかたちです。

例えば、糖尿病が進んできて、インスリンの分泌が不足してくると、やせてきます。しかし、これをインスリンで治療すると、普通に食事をしていても正常の体重に近づいていく。ある意味、体重が増えても、これは悪いことが起こっているというわけではありません。

しかし、食事療法が不十分、つまり食べ過ぎ状態で、血糖値だけを見てインスリンを増量するということになりますと、当然必要以上に脂肪の増加が起こり、体重が増えてくる。肥満を招くということになるわけです。ですから、インスリン治療というのはオールマイティな治療というわけでなく、他の治療と同様に、食事、そして運動療法を併用しながら行うということが極

めて重要です。

山内　よく、インスリンを使ったから、食事療法はもういいという人がいますね。

弘世　そうですね。インスリンというのは、注射しなければいけないなど、ある程度患者さんに対する負荷がありますので、これをやったら、もう大丈夫というように、過剰な期待をし過ぎてしまう患者さんも確かにいらっしゃいます。そういうところは初めによくお話をしてからインスリンを始めるということが重要だと思います。

山内　インスリン治療にあまり慣れていない、非専門の先生方ですと、つい打ち過ぎてしまってということもあるかもしれませんが、専門の慣れた医師がやっても、時々太ってきてしまうというケースがありますね。

弘世　確かに最近ではカーボカウンティングという考え方が、特に１型糖尿病の患者さんで非常に浸透してきています。私たちは普段患者さんに、朝、昼、夕とインスリンの注射の量を指示しますが、当然毎日食べている食事の量、そしてバランスは均一ではありません。そこで食事に合わせてインスリンの注射量をある程度変更していってもよいという考え方がカーボカウンティングです。

特に、１型糖尿病の場合は生活習慣病ではありませんので、できるだけバラエティのある食生活を楽しんでもらおうという考え方が根底にあります。ただし、２型糖尿病の方に自由に、食べた量に合わせて打ちなさいということになると、たくさん食べて、たくさん打つということになり、当然肥満になってしまいます。

ですので、ある程度１日のカロリーや摂取量を指定した枠内で、インスリンの多少の変更というのは構わないと思います。もちろん、摂取量が青天井にならないような指導をきっちりとやりながら、インスリン治療を行っていくことが極めて重要であると思います。

山内　肥満化の防止のうえで、インスリンの量の目安はいかがでしょうか。条件がいろいろ違いますので、大ざっぱで結構ですが。

弘世　これは先生方、個人個人の考え方、患者さんの体の大きさなどにもよると思いますが、できれば１日の総量が40単位以上になってくると、インスリンの補充療法というよりは、むしろインスリンが効きにくい状態をインスリンで打ち消すという状況になってきてしまっているので、もう一度患者さんの食事療法の現状を把握する必要があります。これ以上インスリンを増やすと、逆に肥満を招き、血糖値はよくても、例えば膝が悪くなってくるといった話もしながら、少し考え直していただくようにするのがよいかと思います。

40というのは、平均的にその辺ぐら

いで、それを超えるような場合は少し考えてみる。あるいは、いらっしゃるたびに体重を診察室で必ず実測するということをしていただいて、その増加が非常に目につくときには、やはり同じように考えていくということが必要です。

山内　当然ですが、体重が増えてくると、いったん血糖値は下がったとしても、血糖値が再度上がってきて、またインスリンが増えてという悪循環になってしまいますね。

弘世　そうですね。イタチごっこになってしまいますね。

山内　したがって、治療法というのも、そのあたりの悪循環をブロックするということになるということで、再度患者さんにアラームを発するというところですね。

弘世　そうですね。

山内　次に、これに絡みますが、肥満で血糖値が高い方にインスリンを使っていいのかどうか。これはなかなか議論のある問題ですが、いかがでしょうか。

弘世　最近では、同じ注射薬で、GLP-１受容体作動薬というインクレチン系の注射薬が出てまいりました。これは１日に１～２回の注射で、内因性のインスリン分泌を刺激する薬ですけれども、ただ、食欲を抑制したり、胃腸の動きを遅らせるという働きから、体重を減らす効果もある。血糖をコントロールしながら体重を減らすということで、非常に注目されています。ですので、こういう薬を、インスリンを選ぶ前に一度トライしてみるというのも手だと思います。

ただ、残念ながら、このお薬を使えば誰でも100％よくなるかというと、なかなかうまくいかない症例もあります。そうなったときに、結局これまでどおり、インスリンは、最後の手段というかたちで残ってくるわけです。GLP-１受容体作動薬と異なって、インスリンというのは多少患者さんによって効き目が違うとはいえ、ほとんどの患者さんで効果が出ますので、その辺は非常に強力なツールであることは間違いないと思っています。

ただ、過食があるものをインスリンで下げたら、ますます太って、悪循環をさらに高めるのではないかという危惧があるわけです。

かといって、どれだけ食事療法がうまくできないような患者さんであっても、血糖コントロールがよくなりたい、糖尿病をよくしたいという気持ちはそれぞれ持っておられるわけです。その中で、インスリンを非常にうまく使うということで、血糖値が一度よくなれば、患者さんは成功体験をしたということで、その後の行動変容につながります。

私の外来患者さんでも、当初はかなりのインスリン量を必要としましたけ

れども、一度よくなったことで、本当に食事療法を頑張ってやってくれて、それ以来、どんどん体重も減ってきて、コントロールも改善し、一般的なインスリン量でもつようになった方がたくさんいらっしゃいます。ですから、最初からあきらめるのではなく、そういう患者さんも一度トライしてみるということも必要かなと思います。

山内　実体験ですね。実際に血糖がよくなるのだという。

弘世　そういう患者さんというのは、もともと食事療法もうまくいかないので、ずっと先生に怒られ続けてきたという側面があるので、上手に褒めてあげながら、血糖の改善を一緒に見ていく。インスリンは血糖の改善に関してかなりプロミスされた治療法なので、このような場合にインスリンの作用を生かすべきだと、私自身常に思っております。

山内　先生のご経験ですと、肥満者に対してインスリンを使用する場合、先ほど単位数が出てまいりましたが、どのぐらいまで増やされますか。

弘世　単位数に関して、イギリスのデータが一つございます。４Ｔスタディという、「ニューイングランドジャーナルメディシン」に掲載されたのですけれども、２型糖尿病患者さんに、追加インスリン、食前のインスリンを血糖値を見ながら増やしていくと、かなり体重が増えやすい。一方、基礎インスリンを十分に使って、そのうえで追加インスリンをうまく調整していくというかたちにすると、同じ血糖コントロールでも、体重の増加がある程度抑えられてくるといったような報告があります。

ですので、総量という意味ではちゃんと空腹時血糖を抑えるような基礎インスリンを打たなければ、なかなかインスリン治療はうまくいきませんし、その後に超速効型インスリンをしっかりと足していく。こういうかたちでいくと、無駄な体重増加も抑えられるのではないかなと思います。

山内　具体的には、一時的には100単位近くまでいくと見てよろしいですか。

弘世　そうですね。私は基礎だけで60単位ぐらいが最高に使った経験です。

山内　今回のお話では、割愛いたしましたが、ほかにも経口薬との併用とか、いろいろ多彩な治療法がすでにできておりますので、糖尿病の血糖値コントロール、決してあきらめないでということになりますね。

弘世　そうですね。

山内　ありがとうございました。