

高齢者の無自覚低血糖

東京都健康長寿医療センター内科総括部長

荒木 厚

(聞き手 山内俊一)

高齢者の無自覚低血糖についてご教示ください。

62歳のときに1型糖尿病を発症し、以後頻回インスリン治療をしている84歳女性です。現在は、トリーバ8単位朝1回の注射とアピドラ注ソロスターを毎食直前4単位—2単位—4単位打っています。HbA1c 8.2%、GA 26.4%で昼食前の血糖が38mg/dLでしたが、症状はまったくありませんでした。SMBGは、1日3回（毎食前または眠前）測定していますが、同時刻でも日差が300mg/dL認められます。現在、当院へ通院中ですが、できればチーム医療体制の整った病院へ紹介したいのですが、プライマリーケア医としてやるべきことをアドバイスいただければ幸いです。

<京都府開業医>

山内 高齢社会の時代、1型は当然ですが、高齢者でもインスリンを使うケースは非常に増えているとみてよいのでしょうか。

荒木 高齢者でも一般的には約20%、多い施設では約30%、インスリンで治療している方がいるといわれています。

山内 高齢者では、慎重投与ないし禁忌の薬が糖尿病薬には多いものですから、インスリンにいくところもあるとみてよいでしょうか。

荒木 重度の腎機能障害があると、

使用できる経口糖尿病薬が少なくなってくるという意味で、インスリンを使用せざるを得ないケースが出てくるのだと思います。

山内 この症例に関してだけで言いますと、62歳で発症して1型糖尿病ということですが、通常、1型糖尿病というと若年発症という印象が強いのですが、これはいかがでしょう。

荒木 高齢者であっても、1型糖尿病が起こることは決してまれではありません。特に緩徐進行1型糖尿病とい

うかたちで起こってくるケースが多いかと思います。

山内 それとは別にですが、日本の高齢者は非常にやせている方が多いですよね。実際、こういった例での発症もかなり多いのでしょうかね。

荒木 加齢とともに筋肉量が減ってくる、いわゆるサルコペニアが増えてきます。それに加えて1型糖尿病のようにインスリンが欠乏してくると、さらにインスリン作用が不足することによって筋肉量が減ってくるのではないかと思います。

山内 高齢者でのインスリンが必要なケースということで、1型糖尿病以外にも、少し広い意味でこれから質問させていただきたいのですが、まず高齢者でのインスリンの使い方のコツと注意点といったあたりを少しご教示願えますか。

荒木 高齢者でインスリン適応になるのは、もちろん1型糖尿病以外に、経口薬でコントロールが不十分な場合に一時的に糖毒性をとるために強化インスリン療法などのインスリンが使われることがあります。それから、感染症あるいは急性の心血管疾患や脳卒中などの場合にはインスリンで治療することが多いかと思います。高齢者ではインスリン注射が困難、または負担になってくる場合がありますので、2型糖尿病患者では、経口薬に1日1回の持効型インスリンを併用するBOT

(Basal supported oral therapy)が行われることが多くなっています。注意点としては、認知機能低下によるインスリン注射のアドヒアランス低下と低血糖があげられます。

山内 質問のケースは1型ということもあり、強化療法が採用されているようで、トレスーバ8単位、朝1回、あとアピドラを4単位、2単位、4単位という感じで打っているようです。高齢者でも強化療法ができる方はできると思うのですけれども、実際に強化療法ができる方はどのぐらいのパーセンテージなのでしょうか。

荒木 正確な統計はおそらくないと思いますけれども、少なくとも3人に1人ぐらいではないかと思っています。

山内 高齢者でのインスリン投与の問題点、注意点ですが、よくお年寄りなどは食事を忘れてしまったとか、打つのを忘れてしまったということも多い。ひとり暮らしというケースもあります。非常に悩みが多いところがありますが。

荒木 特に高齢者では食事の量が一定しなかったり、食事を抜いてしまったりすることがあります。こうした場合、超速効型インスリンを使用した強化インスリン療法ではインスリンを食後にして、炭水化物の量に応じて単位数を決めて打つことができます。そうしたインスリンの単位数をうまく自己調節することができないと、それが原

因で血糖が不安定になって、高血糖や低血糖になると思います。また、持効型インスリンを眼前にした場合、早く就寝して打ち忘れたために血糖が不安定になることもあります。

山内 この症例での一つの問題点は、血糖が非常に動揺している点なのですが、これはインスリンの打ち方自体が悪いというよりも、そういうバックグラウンド、摂食不良だったりとか、忘れてしまったとかが、入っている可能性がかなり高いとみてよいのでしょうか。

荒木 この方は1日4回、きちっと注射をしている前提だと思いますけれども、人によっては朝食の量をかなり少なくするとか、日によって炭水化物の量や活動量が異なるといった場合があります。また、インスリンの手技自体ができていないとか、忘れてしまうとアドヒアランスを確認する必要があると思います。もちろん長期にインスリン注射をしているので、インスリンボール*ができていたり、インスリン分泌枯渇による不安定糖尿病になっている可能性もあります。

山内 この質問自体の本題ですが、無自覚低血糖、これは低血糖が自覚できないということですが、高齢者で特に多いとかはあるのでしょうか。

荒木 高齢者では無自覚低血糖が起こりやすいといわれています。高齢者では低血糖のときに起こってくる症状

のうち、自律神経症状と呼ばれる発汗、動悸、手の震えなどがなくなるといわれています。

山内 神経障害もあるでしょうけれども、高齢自体から来るものも入っているのですね。

荒木 神経障害の合併症がなくても、高齢者では低血糖の自律神経症状がなくなるといわれています。

山内 そうなりますと、低血糖が実際に起こる、場合によっては救急車で運ばれてくる方で、しかもこの症例のようにHbA1cが8.2%と、それほどいいとはいえないケースはどうしたらいいのでしょうか。

荒木 確かに低血糖の自律神経症状はなくなるのですが、その代わりに神経糖欠乏症状といわれる非特異的で微妙な低血糖の症状が、実は高齢者でも残っているといわれています。例えば体がふらふらする、頭がぐらぐらする、めまい、脱力、目がボーッとする、動作がぎこちない、ろれつが回らない、どことなく意欲が落ちてくるという低血糖の症状です。高齢者ではそうした非特異的な低血糖症状があることを患者さんだけでなくご家族（介護者）に教育して、低血糖をできるだけ早めに見いだしていくことが大切だと思います。

山内 その際のインスリンの打ち方ですけれども、これはケース・バイ・ケースになってしまうのでしょうか。

荒木 低血糖が過ぎたときのインスリンの調整法でしょうか。

山内 低血糖も来て、かつこのようにHbA1cもけっこう高い場合ですね。

荒木 1型糖尿病で低血糖が起きた場合には、ブドウ糖摂取で低血糖が回復した後に、次のインスリンは中止せずに注射する必要があります。低血糖が心配であれば、食後に食事量を見て、インスリン量を決めて注射します。また、同じ時間帯にいつも低血糖が起こることがわかっているならば、その時間の手前の責任インスリンを1単位あるいは2単位、少し減らしてみるような対策ができるかと思います。

山内 お年寄りでは特に1単位、2単位の差がけっこう大きいと考えてよいのでしょうか。

荒木 そうですね。高齢者はやせてきて筋肉量が少ない人が多いので、それを考えると、高齢者の1単位というのは若い人の2単位分に相当するようなケースもあると思っています。

山内 ありがとうございます。

*インスリンボール：インスリンを同じ場所に打つことのできる、硬結した皮下腫瘍をいう。インスリン吸収が障害され、血糖コントロール不良の原因となる。