

## 亜鉛欠乏症

順天堂東京江東高齢者医療センター消化器内科科長

浅岡大介

(聞き手 池脇克則)

亜鉛欠乏症についてご教示ください。

当院では、口角炎、舌炎、味覚異常などに対して、亜鉛、ビタミンB<sub>12</sub>、葉酸、フェリチンなどを適宜測定しておりますが、血清亜鉛低値となる患者さんが多く、驚いています。実際に補充療法をすると咽頭の違和感などを含めた症状が良くなり、食事なども改善して患者さんが元気になりますので欠乏「症」であると認識していますが、念のため、採血などでも、特に高齢の方で採血した9割以上で低値となっています。皆さん、肉や納豆も摂っているようなのですが、加齢による吸収低下などがあるのでしょうか。ガイドラインを見ますと、日内変動があるようですが、クリニックで早朝空腹時の採血は少し難しく、また、一人の患者さんを調べたわけではありませんが、採血時間と亜鉛値をプロットしても大きな変動はない印象です。採血の時間、条件、また最近は従来のポラプレジンクに加え新薬もあるようなので、使い分けなどご教示ください。

<福島県開業医>

**池脇** 亜鉛欠乏症はあまり受けることのない質問です。私なりにまとめますと、亜鉛欠乏症を思わせるような味覚異常等の症状がある方で、亜鉛を測ってみると、亜鉛が低い患者さんが多い。補充すると、そういった症状が良くなる。他の症状がない方でも高齢の方で測ってみると、これもけっこうな割合で低い。どうして高齢者では低い

のか。

浅岡先生は順天堂東京江東高齢者医療センターにお勤めで、高齢者のフレイルと亜鉛について精力的に研究を進めています。高齢者の9割以上が亜鉛低値というのととても頻度が高いと思うのですが、先生の臨床でもそのぐらい多いのでしょうか。

**浅岡** 我々の高齢者センターでは、

ほとんどの患者さんは高齢者ですが、実際測ってみると9割以上の患者さんで80という値を下回るような潜在性亜鉛欠乏、亜鉛欠乏症の方は非常に多いです。

**池脇** これは食事が要因なのか、あるいは年齢なのか。おそらく血中の亜鉛を規定する因子がいろいろあると思うのですが、亜鉛の濃度はどういうファクターで規定されているのでしょうか。

**浅岡** そもそも世界的に見ると日本人は比較的亜鉛欠乏の方が多いという立ち位置にあります。摂取自体が日本人はそもそも低いのもあるかと思うのですが、高齢者では特に消化吸収も非高齢者に比べて落ちている。それが高齢者で低亜鉛血症の方が多く理由と考えています。

**池脇** 確かに亜鉛を含む食品などを見ると、例えばカキなど、おそらく日本人は欧米の人に比べても摂っていると思うのですが、それ以外は肉が多いですよ。そのあたりが影響しているのでしょうか。

**浅岡** カキ、レバーというのがイメージだと思うのですが、カキもあたりを恐れてしまう人もいると思うので、そういう意味では摂りづらい食材なのかもしれません。

**池脇** そうすると、高齢者は特段偏った食事をしていなくとも、ほぼ亜鉛は低いと見てよいのでしょうか。

**浅岡** そうですね。年齢を経るにつれて亜鉛の平均濃度はだんだん下がるというデータがありますし、先ほどの消化吸収という点でも亜鉛を実際に測定すると、高齢者は若い方に比べて、低い方が非常に多いことはいえると思います。

**池脇** 先生が高齢者のフレイルと亜鉛で注目されているのは、例えば亜鉛が低くなることによって味覚がちょっとおかしい、あるいは食欲が低下する。それがひいては筋力の低下につながるといった仮説でやっておられるのですか。

**浅岡** 昨今、高齢者を取り巻く環境もめまぐるしく変わっており、日本は世界最長寿の国の一つだと思のですが、特に最近ではフレイルとかサルコペニアなどのカタカナ用語が非常に注目されています。フレイルは日本語で虚弱という言葉で置き換えられるかと思うのですが、低栄養などの話がどうしても大事になってくると思います。味覚はもちろん有名な低亜鉛血症の症状かと思いますが、食欲がない、元気がないとか、いわゆる「それって年のせいじゃない？」という症状も低亜鉛血症の症状であるといわれています。

皮膚症状、味覚症状が一番クローズアップされていますが、実は免疫機能に関係するとか、あるいは精神症状にも関係するとか、いろいろな老年症状に類似した症状を呈するのが低亜鉛血

症といわれているので、フレイルとオーバーラップするような部分があります。実際、当センターで300人ぐらいの規模で、レトロスペクティブ研究で検討したところ、フレイルの方とそうでない方を比べると、フレイルの方で亜鉛が低いという結果が出ています。食欲低下とか元気がない、うつっぽい、あるいは味がわからない、ごはんがおいしくないという症状が最終的にはフレイル（虚弱）に結びつく可能性があると感じています。

**池脇** そういう観点で患者さんを診るのが大事だと思うのですが、元気がないとか食欲がないというのは高齢者の場合にはけっこう多いので、なかなかそれが亜鉛不足かどうかわからないですね。また、高齢者の味覚も一般的にちょっと鈍くなりますよね。そういったよくある訴えが、まず亜鉛を測って最終的に亜鉛が関与しているのかどうかかわかると思うのですが、いわゆる問診や診察レベルで、こういう観点でみるといいというものはありますか。

**浅岡** まず味覚を通常の日常診療で聞くことは、時間的にもなかなか難しいと思います。味覚異常には質的と量的な味覚異常の2つがあり、味が全然わからないというのと、味が変に感じるという2種類の味覚異常を調査するため、VASスケールを用いて、定量的に検討しました。実臨床で味覚異常の有無を聞いている余裕はあまりないと

思います。一步突っ込んで問診しないと、味覚異常はなかなか日常診療でキヤッチできないと感じています。

**池脇** 質問の後半は採血等々のことについて聞かれています。正確には早朝空腹時が望ましいと思うのですが、なかなかそれも難しい状況です。亜鉛には日内変動があるのでしょうか。

**浅岡** 早朝空腹時と比べて、夕方では2割ぐらい下がるといわれていますが、なかなか患者さんもそのタイミングで受診できるとはかぎらないので、変動幅を考慮したうえで測定すればいいと思います。

**池脇** そういった情報と、亜鉛濃度の2つで介入、治療になると思うのですが、自覚症状がある方の場合とか、あるいは濃度がこれ以下だったら自覚症状があってもなくても介入するとか、何か基準などはあるのでしょうか。

**浅岡** 2017年に新しく承認された酢酸亜鉛水和物は、保険診療範囲内で低亜鉛血症に処方できる唯一の薬かと思っています。低亜鉛症状に対する治療はあまりないので、実際使える薬剤が出てきたのは治療上、有用と考えます。

ただ、適用もきちんと決まっていて、ただ低ければ全員出すわけではなく、味覚障害や食欲がないといった亜鉛欠乏症状を満たして、かつ亜鉛値が80  $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満を呈することが亜鉛補充法の対象になっていると思います。

あと注意点としては、亜鉛を補充す

れば銅は相対的に下がる傾向があるので、亜鉛製剤を投与している間はたまに銅もモニタリングするのは大事です。知らぬ間に低銅血症をきたすことがあるので、亜鉛を継続投与している場合は注意しなければいけない点だと考えます。

**池脇** 皆さんではないにしても、亜鉛を投与することによってとても外向きになって元気になれる患者さんがいらっしやると聞きますね。

**浅岡** 味覚ばかり注目がいってしまうのですが、例えば外にあまり出なかつた人が、実は亜鉛がかなり低い方で、投与したら元気が出て散歩ができるようになった。なかなか言葉で表現しづ

らい改善症状も見られます。また、電話に出るスピードが早くなったとか、家族が見て喜ばれるような症状改善を感じるケースもあると思います。

ただ、低亜鉛血症の方の味覚が全員落ちているかという、そういうわけではなくて、低亜鉛血症の中でも1～2割ぐらいが実際に味覚が本当に落ちているのが現状です。体重が減って元気がないとか、いろいろな症状を鑑みて、亜鉛欠乏を疑い、亜鉛が低い場合は投与して、その効果を見る価値はあると考えています。

**池脇** 亜鉛の重要性、特に高齢者に対する重要性がよくわかりました。ありがとうございます。