短腸症候群の食事療法

慶應義塾大学小児外科准教授
星　野　　健
（聞き手　池田志孝）

短腸症候群の患者さんの栄養・食事療法についてご教示ください。
＜宮崎県開業医＞

池田　短腸症候群の患者さんの栄養・食事療法について質問が来ているのですけれども、まず短腸症候群について、これは手術によって生じるものなのでしょうか。

星野　多くの場合、結果的にはそういうかたちになると思います。いわゆる短腸症候群、腸が短いと書きますけれども、要するに腸管粘膜の吸収面積が減少してしまって栄養吸収が不十分になった状態であると考えられます。どんな病気が具体的にあるかといいますと、お子さんでは腸回転異常症という病気があるのですが、それによって腸がねじれる、いわゆる中腸軸捻転という状態が起こります。これはそう珍しい病気ではありませんが、それで腸の壊死がひどい場合には大量の小腸切除をせざるを得ない。結果として小腸が非常に短い状態に陥り、それによって起こる種々の病態を短腸症候群と総称します。

また、小児では小腸閉鎖も一つ二つならいいのですが、多発性に閉鎖が起きるような病気があります。その場合にも小腸は大量切除となります。壊死性腸炎や、ヒルシュスプルング病類縁疾患、こういったものもその対象疾患になり得ます。

成人は、多くの場合、動脈血栓症によって起きる小腸の壊死、有名なのが上腸間膜動脈の血栓症、例えば心疾患、心房細動や徐脈でも起こります。クローン病も非常に治りが悪いケースの場合には、結果的に腸の大量切除になるものもあると思われます。短腸症候群とは、いずれにせよ腸が短くなった状態をいうとご理解いただければいいかと思います。

池田　いろいろな原因で腸を切り取

るのですけれども、よくある場合ですと、空腸と回腸はどのように切除されるのでしょうか。

星野　今申しました病気の多くは回腸が主にやられることが多いので、回腸の切除を余儀なくされるということになります。一方、小腸閉鎖の場所によっては空腸切除が主となることもあります。短腸症候群によっていろいろな症状が起きますけれども、腸の残存している部分ももちろん大事です。吸収をする場所が限られているということ、あと腸の長さです。長さについては、いろいろ文献があるのですけれども、大ざっぱに申し上げれば、大腸が少し残っている場合には、小児の場合は小腸はだいたい20㎝以下、成人の場合は40～50㎝以下ですと、かなり症状が厳しい状態として我々は理解しています。

池田　切除して短くならないと、なかなか症状が出るような状態にはならないと逆に言えるのでしょうか。

星野　そうですね。例えば、小腸の病気で腸を切除する。成人の場合、小児も同じですけれども、自分の腸の1/3切り取る手術があるとしますと、おそらく何も起きないと思います。特にそれは上のほうになりますけれども。もちろん、回腸の末端の部分を切除すると、いろいろな問題が起きますが、それ以外であれば、半分以上の切除以降に問題が生じると考えていただいていいと思います。

池田　半分以上切ったときに問題になってくるということですが、まず症候群として、手術直後に起きる問題と、それが安定してから問題になってくることがあると思うのですけれども、術直後にはどのような症状があって、どのような対処が行われるのでしょうか。

星野　多くの場合、ほとんどがこういう大きな手術をした直後ですので、病院での管理になります。当然腸が短いので吸収ができません。また、例えばホルモンのガストリンの分泌等によって、非常に短い腸が激しく動く状態が起きてきます。それによって大量の下痢が起きて水分と電解質の喪失。これはintestinal harryという言い方をする有名な時期ですけれども、最低でも１カ月ぐらい続きます。そのときは、とにかく脱水予防、電解質の補充、そして点滴によって栄養を補給することを徹底する時期です。これが最初に起きてくる状態になります。

池田　１カ月も続くのですか。たいへんですね。

星野　１～２週間ではなかなか難しい。小児の場合、我々は数カ月は覚悟しています。

池田　それから患者さんの状態がだんだん安定してきて、電解質も水分の出入りも安定してくる。その時点で下痢がある程度止まってくると思うのですけれども、何か安定してきたなとい

う目安のような下痢の量などはあるのでしょうか。

星野　実際に手術によって、例えば腸瘻、人工肛門をつくるケースがあります。お子さんで言うと、腸液が２ℓ、３ℓと出る状態だと非常にコントロールが難しいので、食事量を落とします。臨床では２ℓ以下、1,500ccとか1,000ccぐらいまでくると管理しやすい状態になっていると判断します。

池田　それぐらいが目安になってくる。

星野　多くの場合、便性が随分変わってきます。水分がだんだん減ってきて、少し顆粒状の便が混じってくる状態になることが一つの目安かと思います。

池田　安定してくると、今度は人工肛門をまた修復していくかたちになって、今度は外来で見ていくことになってくるのですけれども、外来でフォローアップしていくことになりますと、栄養・食事療法で何かポイントはありますか。

星野　多分外来で見ていただく時期になりますと、まず中心静脈栄養がされているかどうかということになりますが、中心静脈栄養を離脱して、経腸、口からの栄養で全部いっていることを前提に考えると、腸の長さがどのぐらいかで変わってきます。

炭水化物を中心にするのか、脂肪を中心にするのかは腸の長さによって決まります。多くの場合、炭水化物を中心にするのが一般的かと思います。というのは、脂肪が多くなりますと、脂肪の吸収が十分にできないために下痢を誘発するケースが多いので、カロリーとしては炭水化物中心になることが多いのです。全体の半分以上を炭水化物で占めることが一般的かと思います。

食事の内容は、そういったバランスが一つありますけれども、食べ方にも気を遣っていただきたいです。つまり１回量を少なく、そして回数を多くということを基本にしていただくことと、また固形物と水分の食事の場合には固形物を先に食べて、それもゆっくりそしゃくして、それからゆっくり水分を摂るという順番で食事をすることで、消化管中の移動速度がゆっくりになりますので、吸収のタイミングが増えて、よりメリットが増すと考えられています。

池田　一般の食事のほかに何かサプリメントのようなものはありますか。

星野　サプリメントは足りないものを補うという考え方でいいかと思います。例えば今はやりのω３系の油分は一つ挙げることができると思います。これは実際に、肝臓への影響を考えますと、非常に有利に作用するといわれています。

あとは、ビタミンの補充ですけれども、サプリメントは時々使われることがあります。補充としては、ビタミン

B_{12}、胆汁酸が大事で、胆汁酸の吸収をコントロールするために幾つかの薬が出ています。

あとは、ビフィズス菌も重要なポイントになるかと思います。食事が多くなってきますと、どうしても大量の栄養素が腸の中に入ってきますので、それが吸収できないと、腸の中の細菌の栄養素になってしまって、大量に細菌が増えるのです。そういった非生理的な細菌、本来いるべきでない細菌がどんどん増えてきますと、これがいろいろ厄介なことを起こしてくる。それをコントロールするためにビフィズス菌や乳酸菌は重要といわれています。

これはよくプロバイオティクスという言い方をするのですけれども、そういうものを実際に投与して、また、こういったビフィズス菌がどんどん元気になれるようにするために、オリゴ糖をそこに加える。そうすると、シンバイオティクスという言い方になるのですが、こういった補助食品というか、薬ですけれども、これは一般的にお買い求めいただける範囲のもので対応できるかと思います。

池田　日常生活を送るときに、何か気をつけるべき合併症はありますか。

星野　合併症の中では、元気になって、たくさん食事を召し上がるようになると、時々炭水化物を摂り過ぎることによって乳酸性のアシドーシスが起きることがあります。これは、すごく元気だった子どもが急にふらつきとかだるさとか、神経障害のようなものを訴えるケースですけれども、そんなに珍しくないものですから、多分一度、二度、経験されていれば、すぐ先生方もわかるかと思います。実際には、血液ガス分析をしてアニオンギャップを測ればはっきりするのですが、多くの場合、重曹を加えることでアシドーシスをコントロールすれば、かなり症状はよくなります。

もちろん、炭水化物をそのときは減らさなければいけません。炭水化物によって大腸の中で非常に大量に細菌が発生し、乳酸がそれによって吸収されますので乳酸性アシドーシスを惹起するといわれています。

もう一つは、腸とは関係ありませんけれども、腎結石が起こることもあります。これはシュウ酸の吸収によってシュウ酸結石ができやすい。ほとんどが食事によるもので、緑色野菜に多いといわれていまして、ホウレンソウなどが有名です。あとは、例えばチョコレートとかココアにも入っているといわれていまして、大量摂取は避けていただいたほうがいい。こういったことが日常的に気をつけていただきたいポイントになるかと思います。

池田　成人になりますと、アルコールやコーヒーなどがありますけれども、そういったものはいかがでしょうか。

星野　それもできれば避けていただ

きたい。どうしても粘膜に刺激性に働きますので、吸収障害だけでなく、下痢を誘発しやすくなるという観点から、外来では避けてくださいと申し上げています。しかし、これが一番難しいポイントになると思います。

池田　どうもありがとうございました。