連載

リオルダンクリニック通信

㉛ 老化を治療する 辛くないファスティング

増田陽子
BFL クリニック 医師

10月16日～17日に同時開催された「日本オーソモレキュラー医学会（JSOM）総会」と「米国抗加齢医学会（A4M）国際学会日本会議2021」の共同セッション『ファスティング』で、〝老化を治療するファスティング〟と題して講演する機会をいただきました。

そこで、この講演内容を今回と次回の2回に渡ってご報告いたします。

老化は病気？

老化を治療するにあたり、その治療対象である「老化」を正しく理解することが必要です。一般に老化とは、時間の経過とともに生体に起こる変化のことを指しますが、同じように時間を経過しているはずの同級生が集まる同窓会で、『若々しく見える人と、やけに老けてしまった人』の違いについて不思議に思ったことがある人もいるかもしれません。この違いは暦年齢（生年月日によって決まる年齢で、個人差はなし）と、生物学的年齢（先程の若く見える同級生と老けて見える同級生の間で違う、生物としての機能の年齢）の差で説明できます。生物学的年齢＝暦年齢＋病的老化で考えることができ、例えば、タバコや不摂生などでこの病的老化が蓄積していくと、見た目の老いや体調の悪さなど体の機能の不均衡として老化が現れてきます。

そのため以前はこの病的老化をゼロに近づけ、生物学的年齢＝暦年齢の状態が理想の健康状態であり、それを目指すのがアンチエイジング治療でしたが、最近では遺伝子治療や再生治療により生物学的年齢そのものをリバースできるようになってきました。

また2018年に、WHOが疾病をまとめているICD-11（国際疾病分類）が30年ぶりに改訂され、老化が疾患名として新たに記載されました。近年の研究により老化の背後にあるいくつかの病理学的プロセスが特定され、それらがライフスタイルの改善や薬物、サプリメントなどの介入により効果が得られることが証明されつつあるためです。老化自体が避けて通れないものではなく、介入可能な病理学的プロセスであると認められたということです。

老化は治療するべきものか？

さて、老化が実際に治療可能であるとして「老化を治療する必要があるのか」と、疑問に思われる方もいらっしゃるでしょう。老化はスピードの違いはあるにせよ「誰にでも訪れるものであり、抗うものではない」という考えもあるかもしれません。

その答えは**図1**で説明することができます。この図は、がんや心不全などさまざまな病気の年齢による発生率を表したものです。この図にあるように、さまざまな病気の発生率や死亡率は年齢とともに上がり続け、20代と70代で実に約1000倍の差があります。老化ほど危険なリスク因子、病気はないということです。

さらに悪いことに、一旦病気や怪我をしてしまった場合、老化し

た体では回復する力が低下しています。元も子もない話ですが、それぞれの病気を治療したとしても老化そのものを治療しなければ、健康寿命は数年と延ばせないでしょう。

老化の治療法

では、そんな第1に治療するべき疾患である老化には、どのような治療方法があるのでしょうか。健康長寿を可能にする方法の原則はがん治療と同じで、細胞分裂より細胞の修復に生体エネルギーを注ぐことです。具体的な方法として、科学的根拠があるものとしては以下があります。

1. カロリー制限（CR）
2. エクササイズ
3. タンパク質とアミノ酸制限
4. メトホルミンほかCR模倣薬

カロリー制限は老化予防や寿命の延長を可能とする治療法として、最もエビデンスレベルの高い方法です。人間以外の霊長類から酵母まで、今まで研究された全ての生物の寿命を延長させることが明らかになっています。いつでも食べ物が手に入る現代では、人が長期間にわたってカロリーを制限すること自体が非常に困難であり、人権の問題も重なって満足な精度で研究ができていないのが現状です。

そこで、このカロリー制限と同等の効果が得られると最近注目を浴びているのが、今回のテーマでもあるファスティングです。

エクササイズやタンパク質・アミノ酸の制限は、健康寿命の延長や、がんの発生率を下げる効果が認められています。メトホルミンやレスベラトロール、スペルミジンなどの薬やサプリメントもカロリー制限と同じような治療のメカニズムを持つものが多数あります。

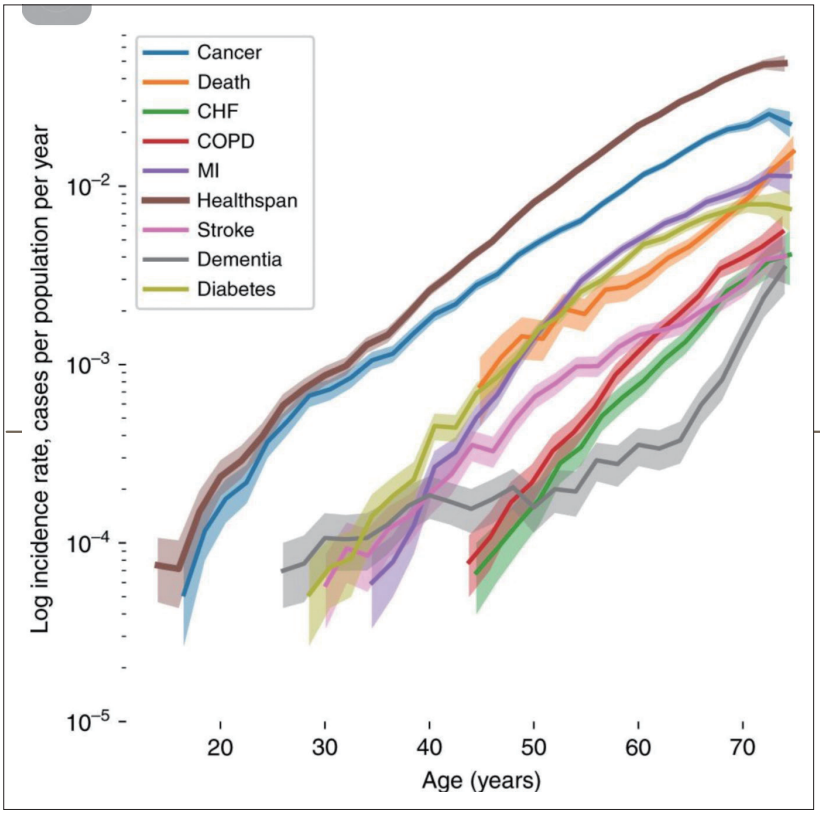

図1

ファスティングは辛くない

長期間のカロリー制限が、かなりの科学的根拠を持って抗老化の効果があることがわかっても、例えば30年以上に渡って摂取カロリーの約30％をカットできる人が多くないことは容易に想像することができます。空腹を我慢し続けるのははなかなか大変なことです。しかし辛くないファスティングなら、空腹感をそれほど感じることなく続けられるファスティングであればどうでしょうか。

今回の記事で最もお伝えしたいことの1つが、この辛くないファスティングの方法です。この方法を実践していただければ、空腹感をほとんど感じることなく1日に16時間以上、食事をしない時間を作ることが可能です。

もちろん1日に16時間食事をしない間欠的断食（IMF）でなくても、1週間のうち5日間は普通の食事をして、残りの2日間は総カロリーを500kcal以内にする5:2ファスティングもあります。このようにファスティングの形は、その方のライフスタイルに合わせて柔軟に変更すべきものであると考えます。

ケトン体を作るコーヒー

どんな形のファスティングであれ、辛くないファスティング方法の基本的な考え方は同じです。一般的なお食事の後のように、グルコースやアミノ酸を燃やしてエネ

ルギーを得る代謝から、脂肪を燃やしてケトン体をエネルギーとして使用する代謝へシフトすることが、辛くないファスティングの秘訣です。

具体的には、朝食がわりにコーヒーにMCTオイルを入れてミキサーなどで撹拌し、カフェラテのような飲み物を摂ります（**図2**）。

コーヒーに含まれるカフェインは体の脂肪や、食事として摂った脂質からケトン体を作る効率を上げます。MCTオイルは中鎖脂肪酸として直ちにケトン体に変換され、こうして十分上がった血中のケトン体によりコレシストキニンというホルモンが分泌されます。コレシストキニンは、「もう食事を摂らなくてもOK」という信号として体に認知されるため、空腹感が抑えられます。

図2

ケトン体の素になる脂質は、MCTオイルの他にはグラスフェッドバターやギー、ココナッツオイルでもOKです。コーヒーがあまりお好みでない方は、紅茶などカフェインの入っている他の飲み物に変更しても良いでしょう。

注意点としては、アミノ酸はたった3gでもファスティングによるオートファジーをストップさせてしまうため、くれぐれもアミノ酸や糖質の入った牛乳やアーモンドミルクなどで、ファスティングを台無しにしないでください。なお、どうしても甘味が欲しい方は、オーガニックのステビアを少しだけ入れると満足感を得ることができます。

図3

MCTオイルの必要量は？

MCTオイルをコーヒーに入れた後スプーンで混ぜるだけでなく、ミキサーなどで乳化させることがこのコーヒーを美味しく飲むコツです。必要な量はその方によって違いますが、十分に血中ケトンが上がっていない状態は空腹感の原因となるため、コーヒーを飲んだ45分後にケトン体を測定し0.48mmol/L以上になるまで数週間かけてMCTオイルを徐々に増やすのがお勧めです。いきなり多い量を飲んでしまうと、お腹が緩くなってしまうため徐々に増量して下さい。ケトン体の測定はフリースタイルリブレという血糖測定器（**図3**）を使用して、誰でも簡単に自宅で測定することができます。

次号のリオルダンクリニック通信では、ファスティング中にぜひ併用したい、ファスティングの効果をさらに上げ空腹感を減らすサプリメントや、ファスティング中や前後に特に気をつけたい食品などをご紹介します。これらを合わせて実践していただければ、ファスティングは辛くないものであることがご実感いただけると思います。ぜひお楽しみにされてください！

定期購読のご案内

本誌『統合医療でがんに克つ』を毎号確実にお届けするために、
定期でのご購読をお勧めします。

●定期購読料金：6カ月（6冊）6,000円（送料・消費税含む）
12カ月（12冊）12,000円（送料・消費税含む）

●お申し込みは、下記のいずれかでお願いいたします。
TEL：045-317-0388　FAX：045-317-0400
E-mail：info@clepure.jp

●お支払方法：本誌巻末に郵便振替用紙がついておりますので、
必要事項を明記のうえ、郵便局にてお支払いください。