

特別インタビュー Part 365

同志社大学生命医科学部
アンチエイジングリサーチセンター
教授

米井嘉一さん
よね い よし かず



● Profile

1958年、東京生まれ。86年に慶応義塾大学大学院医学研究科 内科学専攻博士課程を修了後、米国UCLAに留学。89年に帰国後は日本鋼管病院にて内科医として勤務し、人間ドック脳ドック室部長などを歴任。2005年、同志社大学アンチエイジングリサーチセンター 教授、08年に同志社大学大学院生命医科学研究科 教授に就任。日本抗加齢医学会理事、日本人間ドック学会評議員、一般社団法人糖化ストレス研究会理事長。著書は「抗糖化」で何歳からでも美肌は甦る（メディアファクトリー）「抗加齢医学入門」（慶応義塾大学出版会）など多数。

他力本願

米井嘉一

臨床から予防医学、そして抗加齢研究へ 現代社会は「糖化ストレスと闘う時代」

体がサビる状態「酸化」が肌に様々な悪影響を及ぼすことはよく知られているが、美容業界でここ数年とりわけ注目されるようになったのが、体の黄ばみともいえる「糖化」。この言葉を日本でいち早く紹介したのが同志社大学アンチエイジングリサーチセンターの米井嘉一教授である。抗加齢研究黎明期の頃から老化度判定ドック（アンチエイジングドック）判定基準の開発や、治療ガイドラインの作成を手掛けるなど、まさにアンチエイジング研究の最先端を走ってきた人物だ。そんな米井教授の今年の研究テーマは「糖化ストレスと闘う時代」。肌の老化予防にもきわめて有効だという「抗糖化」、その最新の研究と活動を聞いた。

「人間ドックの導入でアンチエイジングに興味がある人に『年のせい』と言わないためにも予防医学を」

――まず抗加齢医学研究をはじめたきっかけを。
米井 僕は大学院卒業後にアメリカのUCLAに3年間留学し、帰ってきてからは川崎市の日本鋼管病院で内科の臨床医として約17年間勤務しました。消化器内科で診察や内視鏡検査をやっていたのですが、1999年に人間ドックの部署を担当すること

に。つまり「予防医学」ですね。この時、アンチエイジングという考え方を知って「これは面白い」と。

もともと、この言葉が生まれたのは1990年代アメリカです。日本にも導入しようとアメリカの抗老化研究学会「A4M（アメリカン アカデミー オブ アンチエイジングメディスン）」や先端治療を実践しているクリニックへ勉強しに行った後、アンチエイジングドックというものを作りました。これは認知症・精力低下・骨粗鬆症・動脈硬化など老

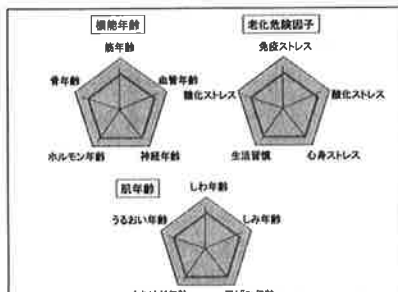


表1
第11回「糖化ストレス研究会」講演は11月10日、東京・京橋の同志社大学東京オフィスにて開催予定。「糖化ストレスと闘う時代」をテーマに、最新の糖化研究成果報告が聴講できる。申込みは一般社団法人 糖化ストレス研究会ホームページ (<http://www.toukassress.jp>) まで。

化の兆候を見つけたら、加齢とともに増減するホルモンなどを検査したりするもので、2000年12月にスタートし、初めての患者さんを迎えています。さらに、日本にも学術団体を作ろうと、同年「抗加齢医学研究会」という現在の「日本抗加齢学会」の前身となる組織を立ち上げました。最初は事務局が日本鋼管病院の医局にあって、病院に入会申し込みが届く度に、事務作業も勤務の合間に自分達でコツコツとやって。会員数20人、30人から始めましたが、「日本抗加齢医学学会」に名を変えてからは、会員もどんどん増え、今では800人以上の会員数を誇る大きな学会になっています。

こうした活動がどんどん忙しくなってきた、臨床を続けるのが難しくなってきたので、寄付講座(企業などからの寄付金を財源に期限付きの客員教員を招いて開かれる講座)をどこかで作ってもらえないかと色々などころをお願いしにいったところ、京都府立医科大学・現学長の吉川敏一先生が「同志社大学はどうか」と声を掛けて下さって、それで、2005年にこのアンチエイジングリサーチセンターができました。

――予防医学から抗老化研究に強く興味を持ったというのは、長年の臨床経験も大きいのですか。

米井 もちろんあります。例えば、外来で患者さんを診ますね。そうすると、初診で「お腹が痛い」などの症状があつて来院される方がごく一部で、圧倒的には慢性的に糖尿病や高血圧、高脂血症など症状がなく定期的な血液検査をしたり血圧を測ったりする患者さんの方が多い。そうした人たちは何年も何年も通い、大半は病状も安定しているのですが、でもたまに「ポツリと」最近もの覚えが悪くなったとか「疲れやすい」とか、いわゆる老化に伴う症状を訴えることがある。それに対してどう答えていくかというのは、とても悩ましいことでした。「年齢的なものですね」と

近年急速に研究が進んだ「糖化ストレス」肌には黄ばみ、シワ、弾力低下などの悪影響が

――「糖化」という言葉は、先生が生みの親とかがつづいてます。認知度も上がり、美容には酸化より糖化の方が重要と訴える女性誌も出てきました。

米井 はい。糖化は全身に関係があります。例えばアルツハイマー病は脳の中のβアミロイドというタンパク質が糖化することが発症の引き金になると言われています。皮膚に関しては、よくパンの焦げに譬えて説明されますが、タンパク質と糖が結びつく状態、つまり「糖化」が起こるとコラーゲンや角質のセラチンが黄色く変色し、これがクスマミを引き起こす物質としてたまつてくるわけです。

もちろん抗酸化もアンチエイジングを考える上では大事で、化粧品の世界では肌老化は7割が光老化、酸化が原因と言われています。ただ、それゆえに抗酸化化粧品や、UVカットのサンスクリーン剤など、飲む方も抗酸化ビタミンなど製品も多く、ある意味で方法論が確立されている分野とも言えます。つまり、酸化に対する備えはだいぶできてきています。では、その残りの3割強は何だろうと考えると、やはり糖化によるところが大きい。未解決が残っている肌の問題として、糖化ストレスが占める割合は大きいので、より注目されているのだと思います。

言うと、そこで終わってしまったので、僕は言いたくない。患者さんそんなことは言われたくないです。だから、何か解決策はないかと思つていました。

それと勤務医をしていますと、当直があります。そうすると、心筋梗塞やくも膜下出血などで、30代くらいの若い患者さんが運ばれてくる。目の前でどんどん悪くなつていってしまつて、家族の方を呼んで、状況を説明するのがやつとで。何人も、助けきれなかったです。しかも、30代の患者さんだから、家族さんも小さなお子さんを抱えた奥さんとかが来られる。本当に、大変でした。いま、30代の心筋梗塞やくも膜下出血の患者さん、全体の中で一割は以上ですよ。しかししたら二割近いかもしれない。そういう方にお話を聞くと、やはりストレスが強く過労だつたり、お酒や煙草をのんでかなり厳しい生活をしながら、大丈夫だろうと自分に鞭打つて仕事をしていたりする。そういう若い患者さんたちを助けるのにも、予防医学は大切な考え方だと思つています。

――糖化ストレスが占める割合は大きいので、より注目されているのだと思います。

考えてみると、我々はタラコなどを食べますが、タラコには抗酸化ビタミンであるビタミンEが多く含まれています。つまり、卵巣を守るためにビタミンEがあるわけで、何万年も前から魚だけでなく人間を含めたあらゆる生きものは、酸化と戦つてきたわけですね。でも、いまは「抗糖化」の時代。なぜかというところ、現代は運動不足でカロリオーバーなど栄養過剰の時代でしょう。ただか50年程のうちに起つてきた問題です。つまり、人間の体には酸化に対する備えはバツチりあるけれど、糖化に対しては何も備わっていないのです。

――つまり、ここ数年で急激に研究が進んだ分野である、と。

米井 はい。ただ、糖化という言葉が普及する前から例えば産婦人科や生殖医療の分野などではカロリオーバーには運動を、という風に知らないながらも対策を取つてきました。さらにここ何年かの研究では抗糖化サプリメントの有効性などかなり分かつてきています。例えば皮膚の抽出物を使つたり、ザクロの抽出物をつかつたり、薬でビタミンB誘導体を使った抗糖化治療などもあります。いずれも治療法として確立されつつあります。糖化に着目した化粧品もいろいろ出てきていますね。

――こうした化粧品によって、糖化は改善される?

米井 もちろん、肌の表面にたまつた糖化物質(AAGE)による黄ばみ・くすみだけでなく、糖化したコラーゲンは硬くなりますから、肌の弾力性の低下も防ぐことができると思っています。直接塗つた方が、距離も近く少量ですみます。ただ、糖化は全身に影響を及ぼす問題ですから、やはり内面の「抗糖化」も一緒に考えてもらいたいですね。だから、今年は「糖化ストレス」と闘う時代」というメッセージを掲げて、さまざまな活動をしています。

産官学の垣根を超えた「肌年齢測定」を皮膚の老化の評価基準が早期発見、予防にも

――具体的な活動の例を教えてください。

米井 アンチエイジングというのは、内面的なものとの外見的な考え方があります。内面的というのはいわゆる内科的な問題で、そこでの老化の仕方は人それぞれ。骨が老化する人、血管が老化する人、神経が老化して認知症になつちゃう場合など、色々なパターンがあります。内科に関しては「機能年齢」「老化危険因子」という2つの分類でAGEs(マネジメントチェック)という特定のためのシステムが確立されていて、これらは人間ドックなどで活用されています。検診などもよく血

管年齢とか、骨年齢とか聞きますよね。

――一方、外見の老化は皮膚の老化、見た目の老化ですが、実はそこも老化の仕方は人それぞれで皮膚が乾く人、しみができる人、しわができる人など様々。そこで、僕がいまやりたいと思つているのは、「皮膚の老化の評価基準」の作成なのです。皮膚科の先生にお願いをして、肌の老化について①うるおい年齢(乾燥)、②もちはだ年齢(弾力性)、③しわ年齢、④しみ年齢、⑤糖化による黄ばみ(くすみ)年齢と、5項目に分けてそれぞれの皮膚の老化を測定する(表1参照)。そうすると、これが弱いかが分かりますから、ごく初期の段階で気を付けてもらうことで、予防することも増えるのではないかと、これはなかなか実現には苦労している、皮膚科の先生に打診すると「それは目で診たら分かるから、必要ない」と言われちゃう。ただ、皮膚の老化に関しては、産婦人科の更年期外來などでもエストロゲンの減少で皮膚の老化が現れる患者さんもいらっしゃるため、医師はうるおい年齢やシワ年齢が分かるようなシステムが欲しいわけなんです。内科だって、やはり糖尿病になると皮膚がボロボロになってしまうことがあるので、評価基準が欲しいという先生は大勢いるんですよ。

――5項目のうち4つは化粧品業界でも実際に店頭で測定し、販売に繋げている項目です。ただ、糖化に関しては測定ができる機器はほとんど見かけませんね。

米井 ええ、糖化の項目に関しては僕たちが開発したAGEsリターという専門の糖化ストレスを測定するものではないといけないから、まだデータが一本化できていないんです。ただ、僕の本当の願いは、医療の分野にとどまらず、糖化チェックがもっと簡単に化粧品販売店などで測定できて、お客様のニーズにあつたものが提供できるようにシステムが広がること。それぞれのお客様の肌の弱点を知り、どこが悪くなる前にどうバランスを取つたらいいかを店頭でアドバイスしてもらえれば、これは本当にいいですね。

――興味を持つメーカーも多いのではないのでしょうか。最後に、色紙の言葉の意を教えてください。

米井 「他力本願」という言葉は、一般的に「他人のふんどしで相撲を取る」「人まかせ」などネガティブな印象を持ちますが、本来は仏教用語で、「皆で願いを叶える」という意味なんです。医師、研究者、企業、行政の方々と様々な人や組織の協力の下、学会ができ、このアンチエイジングリサーチセンターができ、そして研究が日進月歩で進んできた。要はみんな力を合わせましょう、という意味ですね。

――ありがとうございます。