

メディアミルクセミナー

主催: 社団法人 日本酪農乳業協会 <http://www.j-milk.jp/>
後援: 農林水産省・独立行政法人 農畜産業振興機構

セミナー事務局 (株) トークス内 〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-8日本YWCA会館
TEL (03) 3261-7715・FAX (03) 3261-7174

No.12

肌の乾燥、くすみ、キメへの 牛乳・乳製品の効果

～12週間の摂取で各年代の気になる点が改善～

よしき皮膚科クリニック 銀座 院長 吉木伸子先生

肌の乾燥、くすみ、キメの粗さは女性の大きな悩みになっています。このほど、牛乳・乳製品を12週間摂取することで、これらの点が改善するという報告ができました。美容皮膚科の頼れるお医者さんとして知られる、よしき皮膚科クリニック銀座院長の吉木伸子先生に研究成果をお話いただきます。

食事や生活リズムの乱れが 肌の悩みにつながっている

私は東京・銀座で美容皮膚科を開業しています。20代、30代の女性を中心に毎日100人以上の患者さんの相談を受けますが、ニキビが一番多い悩みで、しみ、しわを治したいという要望もよくあります。

肌の悩みですから、化粧品などで直接外から治したいという要望が多いのですが、聞いてみると食事のバランスが悪かったり、生活のリズムが乱れていたりします。働く女性が増えていることも関係すると思うのですが、どう見てもそれが肌に表れているようなのです。

生活面で気をつけていることを尋ねると、最初に「野菜を摂っている」「ビタミンCを摂っている」という答えが多く、さらに野菜は何を摂っているのかについて聞くと、「コンビニエンスストアのサラダ」「野菜ジュース」などと返ってきます。そういうものだけでは十分なビタミンは摂れない、サラダは体を冷やすので肌によくない、とお話しします。若い女性は野菜を摂るように気をつけていますが、食事はサラダとパン、おにぎり、パスタというように炭水化物に偏り、タンパク質が足りません。タンパク質が肌を作ることも伝えるようにしています。

次によく挙げられるのが「お風呂で半身

浴をしている」ということで、この2つに8～9割の女性の答えが集約されるようです。お風呂で体を温めるだけで皮膚の代謝が上がるわけではないと話しています。

“三大肌の悩み” 毛穴・しみ・しわの原因は誤解されている

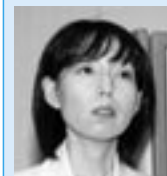
女性の肌の悩みを見てみると、20代は毛穴の開きを訴えます。毛穴のケアはここ4～5年のブームで、雑誌などでもよく取り上げられています。哺乳類には毛穴が必ずありますし、目立たないほうがきれいというのはわかりますが、毛穴のない人はいません。

30代でも毛穴を気にする人は多く、そこにしみが加わります。40代に入ると、さらにしわが加わります。「毛穴・しみ・しわ」が女性の“三大肌の悩み”です。

これらの悩みの原因について、「毛穴が開くのは汚れが詰まるから」「しみは日焼けによる」「しわは乾燥が原因」と考えている人がほとんどです。

これは合っているのかどうかを皆さん考えてみてください。

「毛穴が開くのは汚れが詰まっているから」というのは、△です。毛穴では皮脂が24時間分泌されていて、皮脂が詰まっているわけではなく、また、それによって毛穴が開いているわけではありません。10代のときに比べると、20代、30代と年齢を重



プロフィール

吉木伸子 (よしきのぶこ)

東京都生まれ。よしき皮膚科クリニック銀座 院長。1993年横浜市立大学医学部卒業。同年、慶應義塾大 学病院皮膚科学教室入局。浦和市立病院(現さいたま市立病院)皮膚科、埼玉県大宮市(現さいたま市大宮町)のレーザークリニック勤務を経て、米国オハイオ州クリーブランドクリニック形成外科、日本漢方研究財団附属渋谷診療所にて研修。1996年日本美容学校皮膚科非常勤講師兼任。1998年よしき皮膚科クリニック銀座開業。著書は「美肌ルネッサンス」(集英社、2006年)など。

ねると毛穴が広がってしましますが、これは洗いが悪くて汚れが残っているのではなく、毛穴の周りを支えている皮膚の真皮層のコラーゲン線維が老化して、少しずつゆるんでいるからです。もともと毛穴の大きさには個人差があって、10代でも開いている人もいます。毛穴から汚れを吸い出せば毛穴が閉じると思っている人が多いのですが、そうではないのです。

「しみは日焼けでできる」は△で、あながち間違いではありません。ただ、紫外線に当たってメラニンができて、それがしみになるというものでもない。海で真っ黒に日焼けする経験は30代になるとなくなりませんが、それでもどんどんしみが増えてくる。それはなぜかという、肌の代謝が落ちていることが挙げられます。また、紫外線は日焼けしたその場でメラニンを作るだけでなく、慢性的に皮膚に対して傷害を与えています。紫外線によって活性酸素が発生して、DNAレベルで肌の構造全体を損傷し、しみだけでなく、すべての肌老化を進めて、究極的には皮膚がんになることもあるのです。

「しわは乾燥でできる」というのは×です。乾燥は角質層の中の水分が少ないことを指し、角質層の水分が30%より上であれば肌が潤っている、それ以下であれば乾燥肌といえます。0.02mmの角質層の中の

用語集

●コラーゲン

真皮、靱帯、腱、骨、軟骨などを構成するタンパク質のひとつ。体内に存在しているコラーゲンの総量は、ヒトでは全タンパク質のほぼ30%を占めるほど多い。

●メラニン

人体において形成される色素。メラニン色素ともいう。メラニン形成細胞であるメラノサイトによって生成される。

●ケラチン

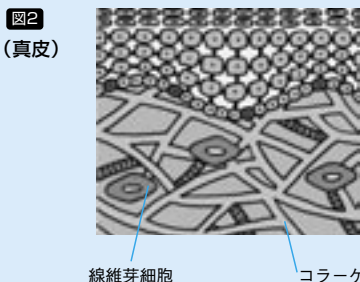
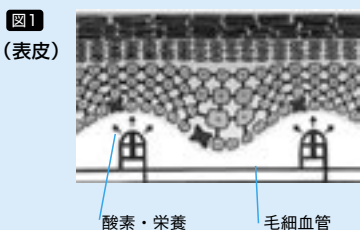
表皮、爪、毛髪を構成するタンパク質。紫外線や衝撃などの外部刺激から組織を守る効果がある。

水分が多いか少ないかでしわが増えたり減ったりしているわけではありません。目元の小じわのようなレベルになると、乾燥ではなく、真皮層のコラーゲンが弾力を失っています。コラーゲンに弾力があれば肌がたわんでもまた戻りますが、古くなったゴムが弾力を失うように加齢によって表情じわができ、戻らなくなってしまいます。このように、みなさんが思っているほど、外的な要因で肌のトラブルが起こっているわけではないのです。

肌の生まれる仕組みを簡単に見ておきましょう。図1は表皮から角質細胞の部分です。皮膚の表面は毛細血管から酸素と栄養をもらっています。表面より少し下の血管が密集している部分で栄養と酸素のやりとりがあり、表皮の細胞が生まれ変わります。そしてだんだん表皮に向かって上がっていき、最後は垢となってはがれ落ちます(ターンオーバー)。ターンオーバーは赤ちゃんのときが一番盛んで、大人になると皮膚代謝が遅くなり、いろいろなダメージが重なります。

もっと深い真皮の部分(図2)では、カイコが糸を吐き出すように線維芽細胞がコラーゲン線維を作り出します。線維芽細胞は生きていますが、コラーゲンは生きているものではありません。真皮のレベルでは細胞はターンオーバーしているわけではなく、およそ2~6年のサイクルでゆっくり生成・分解し、入れ替わるといわれています。そのペースもだんだん落ちていき、40代以降になると新しいコラーゲンがあまり生まれてきません。

肌の生まれる仕組み



次に、毛穴が開くのは、周りを支えているコラーゲン線維がゆるみ、毛穴を支えられなくなるためです(図3)。みなさんが

毛穴に詰まっているとおっしゃるのは皮脂と皮膚から剥離したものが一緒になった角栓です。角栓を取っても毛穴は閉じません。毛穴の開きは残念ながら、コラーゲン線維が傷んでいるということなのです。

図3 毛穴はなぜ開くか



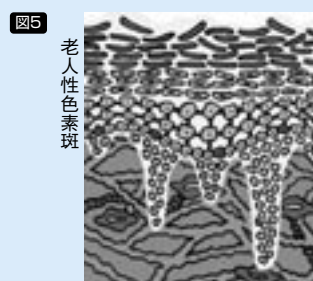
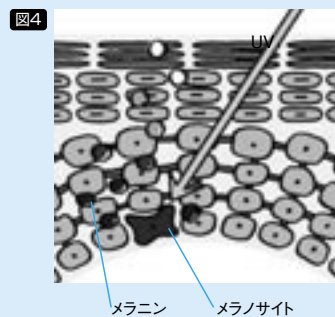
とくに誤ったダイエットをした人は10代でも毛穴が開いてしまうことがあります。それはタンパク質を摂らないためにコラーゲン線維が足りなくなるのと、ホルモンバランスが乱れてコラーゲンが減るためです。

また、タバコを吸っている人は若くても毛穴が開いているという印象があります。喫煙によって皮膚に栄養が行かなくなり、皮膚の代謝が妨げられ、コラーゲン線維が足りなくなって毛穴が開きます。

意外なことかもしれませんが、紫外線もコラーゲンを傷めるので、毛穴が開くのです。コラーゲン線維はゴムのようなもので、日なたに置いたゴムがボロボロになると同じです。

次に、しみはなぜできるか、です。みなさんがご存じのように紫外線が当たるとメラノサイトがメラニンを作ります(図4)。紫外線がなくなってもしみが残るのは、たくさんできたメラニンの一部が残っているとされていますが、必ずしもそうではありません。非常に初期の目に見えるか見えなにかぐらいのしみはそうかもしれませんが、しみのほとんどは医学的というと老人性色素斑です(図5)。老人性色素斑ではメラニンが増えているだけでなく、皮膚を拡大してみると表皮構造が変化しています。表皮構造が下に増殖して角質層も厚くなっており、角質層にはメラニンがたくさん含まれているので、しみが目立つわけです。これは元に戻すことができません。初期のレベルでは美白化粧品は有効ですが、はっきりと出てきたしみが消えることがないのはそういう理由です。これが進むとしみがイボ状に盛り上がり、やがて豆粒状になります。さらに進むとがんになることがあります。ですから、体の中から代謝を高め、抗酸化力をつけることがしみの対策になるのです。

しみはなぜできるか



しわは真皮層のコラーゲン線維の弾力がなくなり、落ち込んだ皮膚が元に戻らなくなっている状態です(図6)。美容業界では、非常に初期のちりめんじわは乾燥によってできているとしていますが、本当に乾燥によってできているのなら、お風呂上がりに消えるので、見分けることができます。お風呂上がりでもうっすら残っているのは、コラーゲン線維の弾力低下が理由のしわです。

図6 しわはなぜできるか



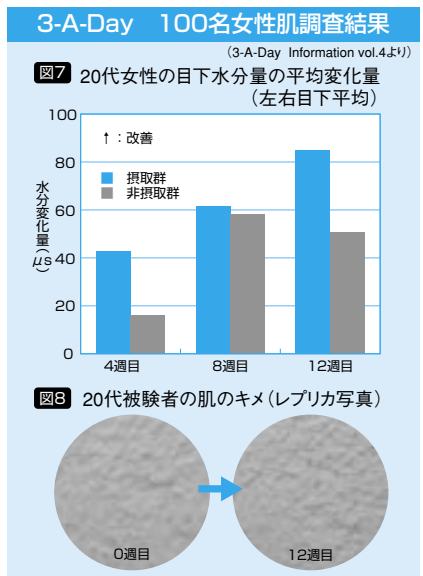
今まで述べたことをまとめると、毛穴の開きはコラーゲン線維の弾力低下、しみは日光の慢性刺激による皮膚構造の変化、しわはコラーゲン線維の弾力低下が原因で、いずれも体の中からのケアがないと予防できません。

牛乳・乳製品の摂取で、肌の悩みが改善

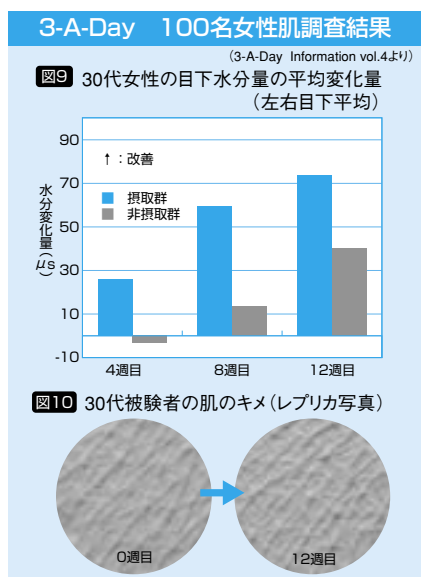
牛乳・乳製品を摂ることで肌に変化が出るかどうかを見るために、20~40代の女性100名に12週間毎日、牛乳・ヨーグルト・チーズをどれでも自由に1日3品摂取し

てもらいました(3-A-Day)。このようなモニター調査でははっきりした結果が出るのが少ないのですが、今回はよい結果が出て驚きました。

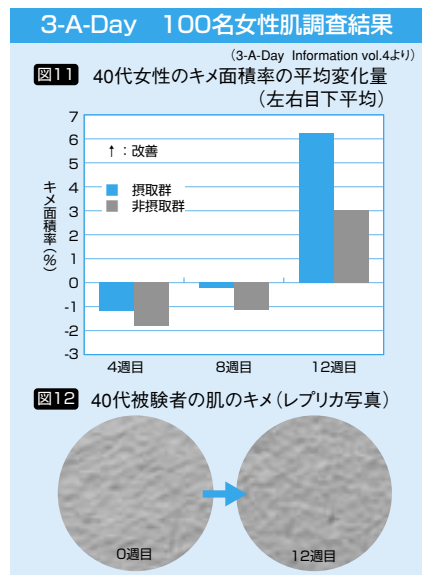
年代別に目の下の水分量を測定したところ、20代で有意に水分量の変化が出ました(図7)。12週間という限られた期間では、皮膚の代謝がよい、若い年代で変化が大きく出るといことです。写真(図8)を見ると、格子模様がくっきりと表れている、キメが整った代謝のよい肌になっていることが確認できました。



30代でも有意に水分量の増加が認められます(図9)。写真(図10)の左側のように、一方向に流れているのは荒れている状態で、見た目にもしわっぽく、くすみがあって、化粧ののりが悪くなります。キルティングのように編み目がふっくらと出ている状態がよい肌で、右側はそうなってきました。

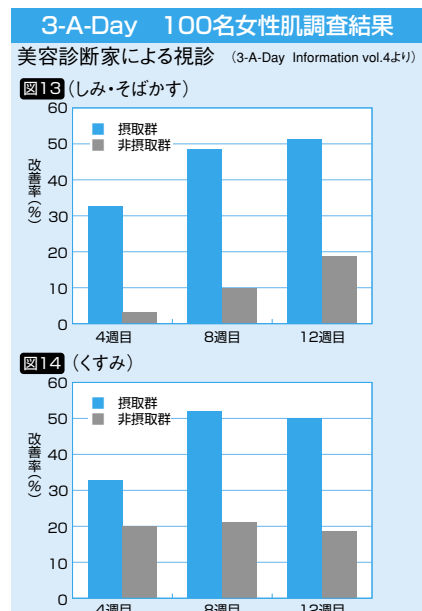


40代になると、キメがだんだん粗くなるのですが、牛乳・乳製品の摂取によって改善しました(図11、12)。



この試験では、美容診断家による視診もあわせて行いました。美容診断家は、被験者が牛乳・乳製品を摂っているかどうかという情報を得ていない状況で診ています。牛乳・乳製品を摂っている女性では、しみ・そばかすが改善したのですが(図13)、その理由は文献で調べてもはっきりしません。これから研究されるべき分野といえるでしょう。

くすみも改善しました(図14)。くすみは新陳代謝と関係しているのも、ある程度想像がつかます。徹夜明けに肌がくすんでいると感じますが、これは新しい細胞が生まれず、表面に垢がついている状態です。ちゃんと栄養を摂ることがくすみの改善につながります。



被験者本人たちのアンケートでは、ハリや柔らかさ、潤いが増した、化粧ののりがよくなったと実感しています(図15)。

牛乳にビタミンAが多いことは意外と知られていない

では、牛乳・乳製品にどんな栄養があるのでしょうか。牛乳1本200mLで成人女性の食事摂取基準のどのくらいの割合が満たされるかを見ました(図16)。

エネルギー量は6.7%で、エネルギー量の多さを心配する必要はありません。

タンパク質は17.0%、カルシウムは37.8%も摂れます。カルシウムは200mLのバックを3個飲めば1日分が摂れるということです。

ビタミンAも豊富です。チーズにビタミンAが多いことをご存じの方もいるかもしれませんが、牛乳200mLで1日の必要量の20%も摂れることはあまり知られていません。ビタミンAは若い女性にとって摂りにくいビタミンです。ビタミンAが多い緑黄色野菜やレバーはひとり暮らしの若い女性は口にしません。若い女性はサラダをよく食べるのですが、サラダには緑黄色野菜は少なく、体内でビタミンAに変わるβ-カロテンが摂れません。ビタミン剤を飲んでる人もいますが、ビタミン剤に入っているビタミンAは少量です。ビタミンAは油溶性で、過剰摂取すると体内に蓄積されて害が出ますし、合成で作ったビタミンAは大量投与をすると逆に有害になることもあるというデータもあります。本来ビタミンAは抗酸化力が強く、老化やがんを抑制するはずなのですが、合成されたビタミンAを摂るのは問題があるのです。そのため、ビタミンAは食べ物から摂らないといけません。緑黄色野菜から摂るのも必要ですが、牛乳なら手軽に摂れます。これは、もっと女性みなさんに教えてあげたいですね。

ビタミンB1は8.9%摂れます。ビタミンB1は日本人には一番不足しているビタミンで、神経系統に働き、炭水化物を消化するときに消費されます。若い女性は炭水化物を好みますから、同時にビタミンB1を摂らないといけません。お酒を大量に飲む人がビタミンB1欠乏症になることもありま

メディアミルクセミナー

肌の乾燥、くすみ、キメへの牛乳・乳製品の効果

図15 肌状態アンケート (12週目)

(3-A-Day Information vol.4より)

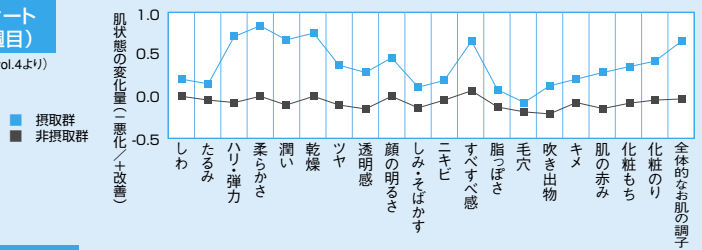


図16 牛乳・乳製品のパワー

(2005年版日本人の食事摂取基準より)

	エネルギー (kcal)	タンパク質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミンA レチノール当量 (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)
成人女性 (18~29歳) 推定平均必要量/日	2,050	40	600	400	0.9	1.0	85
牛乳1杯 (200mL) 栄養素含有量	138	6.8	227	80	0.08	0.31	2
必要量に対する割合	6.7%	17.0%	37.8%	20.0%	8.9%	31.0%	2.4%

す。お酒は炭水化物ですし、大量に飲む人はおつまみのバランスも考えないことが多く、それでビタミンB1欠乏症になり、脚がしびれる、脚がつる、脚気といった症状が出ることもあります。牛乳では日本人に不足しているビタミンB1とカルシウムが一度に摂れるのがいいところです。

肌によい三大ビタミンはビタミンB2、B6、Cですが、これらが不足することはあまりありません。ちなみに牛乳からはビタミンB2は31.0%も摂れます。ビタミンCは2.4%でそれほど多くありません。

牛乳・乳製品は「肌によい」「ビタミンを含む」とイメージする女性は少ない

若い女性たちがどれくらい牛乳・乳製

品を摂っているのかを調べるために、私のクリニックの外来に来ている101名(20~40代)の女性にアンケートをしました(図17)。

毎日摂っている人は45%いました。私のクリニックにはアトピー性皮膚炎や水虫の患者さんもいらっしゃいますが、美容皮膚科ですので、患者さんは健康や美容に対する意識は高いかもしれません。

年代別に見ると、年代が高いほど毎日摂る人の割合が高くなります。骨粗鬆症などに対する意識があるのかもしれませんが、年齢が上がると栄養バランスがよくなるということもあると思います。

毎日牛乳・乳製品を摂っている人に、どのくらいの量を摂るかを聞くと(図18)、100~300gという答えが一番でした。3-A-Dayになると、300g以上になります



が、そういう人は少ないことがわかりました。

摂っている牛乳・乳製品の種類は、年代を問わずヨーグルトが人気です(図19)。腸内美容という言葉が流行していますし、お通じにいいというのが理由のようです。

牛乳・乳製品の中で好きなものの順位はヨーグルト、チーズ、牛乳の順番で、牛乳が苦手という方がいらっしゃいます。

牛乳・乳製品に対するイメージは、「骨が丈夫になる」「便秘によい」「栄養がある」が多く、「肌によい」「ビタミンを含む」は少ないという結果が出ました(図20)。先のデータから牛乳・乳製品が肌によいことを知ってもらえば、この数字は変わってくるでしょう。

若い女性にはコンビニ文化が定着していて、食生活を改善してもらうのはなかなか難しいのですが、食事に牛乳・乳製品を1点加えるのは簡単ですから、これから啓発していきたいと考えています。

図17 Q1.牛乳・チーズ・ヨーグルトなどの牛乳・乳製品をどの程度とりますか?

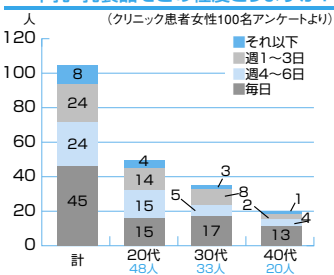


図18 Q2. Q1で毎日と答えた人のうち、1日どれくらい牛乳・乳製品をとりますか?

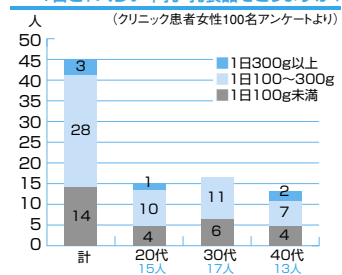


図19 Q3.牛乳・乳製品の中で、何を一番よくとりますか?

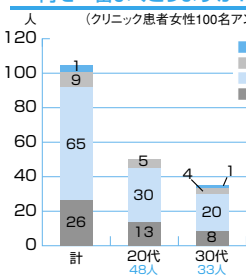
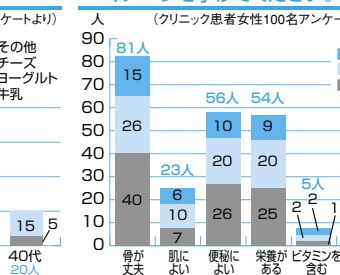


図20 Q4.牛乳・乳製品に対するイメージを挙げてください。



質疑応答

Q 牛乳を飲んで肌の状態が改善するということは、成分としてはタンパク質とカルシウムが肌にいいと考えてよいのでしょうか。

A カルシウムは、直接的には肌には働かないと思います。タンパク質が肌を生み出すもとであるということ、意外にビタミンAが効いているのかもしれないですね。「A」は角質を健やかに保つ作用があります。われわれが昔から使っている軟膏やクリームなどにもビタミンAは入っているんですよ。そして、非常に酸化化力が高いです。「A」と「C」と「E」が三大酸化化ビタミンなのですが、その中でも「A」がいちばん強いんです。非常に認知度が低いのですが、ビタミンAをもうちょっと見直していただきたいと思っています。

Q タンパク質は肌にとってどのよういのかを教えてください。

A ケラチンというタンパク質で表皮はできています。食べたタンパク質が胃腸でアミノ酸に分解されて、それが肌の中で再構成されて、またタンパク質になるわけです。最近是非常に低タンパク傾向になっている若い女性が多いです。低タンパクになっていると、肌の生まれる原料になるそのものがいから、当然肌に影響が出てしまいます。もうひとつ、低タンパクによる生理の問題もあります。排卵が止まったりしてホルモンバランスが乱れると、肌の水分の低下、コラーゲンの減少といった悪影響を及ぼします。

Q サプリメントや食品でコラーゲン入りのものを多く見かけます。これらを摂取することで、コラーゲンを再生するのにどれくらいの効果があるのでしょうか。

A 実は、コラーゲンを摂っても、コラーゲンとして体に吸収されることはありません。コラーゲンを飲んでも胃腸でアミノ酸に分解されて、小腸からはアミノ酸の形でしか吸収されません。ですから、コラーゲンサプリメントを飲んだり、手羽先を食べたり、フカヒレを食べたりするという行為と、牛乳のタンパク質を摂るという行為は、医学的には変わらないんです。アミノ酸が肌、髪の毛、爪その他全身のどの部分でどれくらい再構築されて使われるかというのは、個々人のホルモンコントロールしています。