

報道関係者各位

様々なシワ治療の有効性の検証

News Release

2009年9月25日

大阪大学美容医療学寄附講座と共同研究

美容医療で行われているシワ治療の有効性を比較検討

治療による皮膚への侵襲<sup>しんしゅう</sup>\*1の程度とシワ改善効果に相関性は少なく、適応の見直しが必要であることが分かりました

研究成果を第32回日本美容外科学会(横浜ベイシエラトンホテル)にて発表いたします

大阪大学美容医療学寄附講座(矢野健二教授、高田章好准教授)とノエビアグループの常盤薬品工業株式会社(本社:東京都港区)は、美容医療にて実際に行われている治療法の効果比較を目的として、シワ改善の臨床比較試験を行いました。この結果を、第32回日本美容外科学会(2009年9月25・26日)にて報告致します。

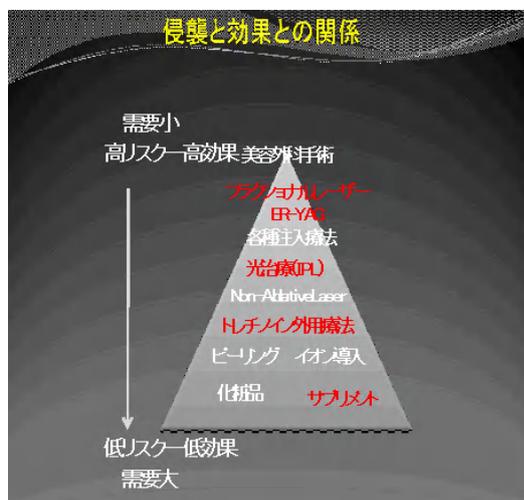
報告概要

近年、美容医療の普及により、シワ改善のために様々な治療が行われています。しかし、どの治療を選択するかはそれぞれの治療成績に関するエビデンスを参考として、医師の経験による主観で選択されることが多いため、課題とされています。一方で、今まで複数の治療法を客観的に比較した研究はなく、しわ治療においてはエビデンスに基づいた治療ガイドラインがないのが現状です。

今回、様々なしわ治療法の中から、皮膚への侵襲の度合いの異なる4つの方法(①フラクショナルレーザー<FL と略>照射療法\*2、②インテンスパルスライト<IPL と略>照射療法\*3、③トレチノイン外用療法<CD-atRAと略>\*4、④アミノ酸サプリメント摂取法<Aminoと略>\*5)を選択し、約2ヵ月間の臨床試験を実施し、レプリカを用いたシワ改善率の評価を行いました。

一般的には、①FL >②IPL >③CD-atRA >④Aminoの順で、皮膚への侵襲の程度が高いほどシワ改善効果も高いと考えられていました(Fig.1)。しかし今回の検討の結果、②IPL >③CD-atRA >④Amino >①FLの順で治療効果が高く、IPL照射療法やCD-atRA外用療法の効果が高い反面、フラクショナルレーザーの効果は高くないことがわかりました(Fig.2: 3枚目参照)。

このことから、皮膚への侵襲の程度とシワ改善の効果には相関は少なく、治療効果や適応の見直しが必要であることが明らかとなりました。このようなエビデンスに基づいたシワ治療法の見直しにより、患者満足度が高まり美容医療の健全な発展に繋がると考えています。



<Fig.1> 今まで考えられていた皮膚への侵襲と治療効果との関係

## 注釈.

\*1: 侵襲<sup>しんしゅう</sup>

肌へのダメージ(紅斑・腫れ・痛み・炎症など)のこと。ここでは、治療によって肌に与えるダメージのこと。

## \*2.: フラクショナルレーザー(FL)

軽く皮膚にヤケドさせることで皮膚をひき締める方法で、治療効果が高い反面、肌へのダメージが大きい治療法と考えられている。

## \*3.: インテンシブパルスライト(IPL)

弱い光レーザーを照射し、その光の刺激でコラーゲンの増生を促すシワ治療方法である。IPLを用いたシワ治療では、フラクショナルレーザーに比べ、肌へのダメージが少ないが、治療回数が多い点が欠点とされている。

## \*4.: トレチノイン

ビタミン A (レチノール) の誘導体で、生理活性は化粧品に配合可能なビタミン A の約 50-100 倍あり細胞の増殖やコラーゲンやヒアルロン酸の産生促進など肌を活性化する働きがある。トレチノインは米国では、シワ・ニキビの治療医薬品として FDA<sup>\*6</sup> に認可されており、(多くの患者さんに皮膚の若返り薬として使用されており、)RENOVA(J&J社製)、Retin-A(Ortho Neutrogena 社製)などの製品がある。日本では医師の処方によるいわゆる院内製剤として(美容治療に)用いている医療機関もある。今回用いたシクロデキストリン包接トレチノイン (CD-atRA) は、トレチノインの副作用軽減を目的として大阪大学と共同開発した素材である。

## \*5.: アミノ酸サプリメント(Amino)

3種のアミノ酸(ロイシン・グルタミン・アルギニン)とビタミンを組み合わせた栄養補助食品。一般的にアミノ酸は、タンパク質の最小単位であり、食物として摂取されたタンパク質は体内でアミノ酸として分解吸収され、抗体・ホルモン・筋肉・酵素などの産生に利用されるなど様々な生命活動の基になっていると考えられている。また、ビタミンは、コラーゲンの合成促進や皮膚の老化防止などの働きに加え、様々な補酵素として物質の代謝をサポートしていることなどが知られている。

## \*6.: FDA

米国食品医薬品局 (Food and Drug Administration の略)、アメリカの政府機関で日本の厚生労働省に該当する機関

## 試験結果の詳細

## ■ 試験期間

2008 年 11 月中旬～2009 年 3 月中旬 (アミノ酸サプリメントと CDトレチノインの評価)

2009 年 6 月中旬～2009 年 8 月中旬までの約 2 ヶ月間 (FL と IPL の評価)

## ■ 対象

各評価 7～9 名での 50・60 代の女性、シワグレード 3 以上のシワのある女性

## ■ 比較項目

## 1. フラクショナルレーザー照射療法 (FL)

MCL30 Dermablade (Asciepion 社製)

照射条件: 36J/cm<sup>2</sup>, マイクロパルス 3 回、照射回数 6 週毎 2 回

## 2. インテンシブパルスレーザー照射療法 (IPL)

ナチュライト (ルミナス社製)

照射条件: 2.8ms, 5.0ms の W パルス, パルス間隔: 20ms 平均: 25J/cm<sup>2</sup>,

なお照射回数は 3 週毎に 3 回で、1 回毎に、1J ずつ照射エネルギーをアップした。

## 3. トレチノイン外用療法 (CD-atRA)

トレチノイン純分 0.05%ゲルを 2 ヶ月間朝晩塗布した。

## 4. アミノ酸サプリメント摂取 (Amino)

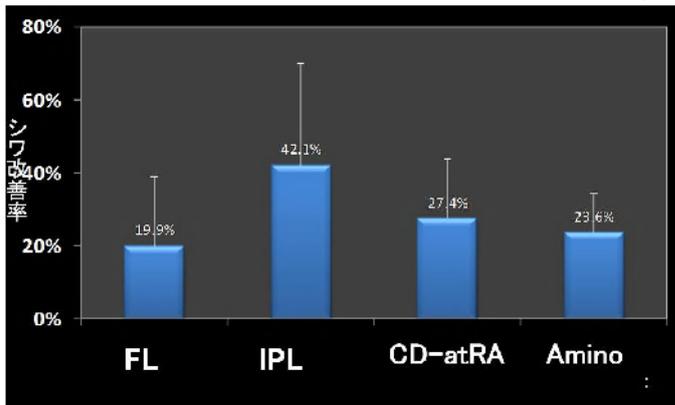
ロイシン・グルタミン・アルギニンとビタミン 11 を配合した栄養補助食品を 2 ヶ月間、1 日 2 回摂取した。

## ■ 評価方法

シワ改善率の評価を、日本化粧品工業会の抗シワ製品評価の試験ガイドラインに基づいて行った。

## 【結果 1: シワの改善効果】

試験前後に採取したレプリカ剤\*7を用いて、斜光投影法\*8によりシワ改善率を求めた。  
その結果、IPL>CD-atRA>Amino>FL の順で高かった(Fig.2)。



<Fig.2>シワ改善効果の評価結果(斜光投影法)

注釈.

\*7:レプリカ剤

シワの凹凸を写し取りシワの深さの解析を行うもの。歯科で歯型を採る際に用いるシリコンの硬化剤を用いた。

\*8:斜光投影法

光を斜め上方から採取したシワレプリカに照射し、シワの凸部によりできた影の面積よりシワの改善率を求める手法。  
化粧品工業会が作成した機能性評価ガイドラインに記載されているシワ評価の方法のひとつ。

※ 掲載しているグラフ、表及び一覧を引用、転載する場合には、「常盤薬品工業株式会社 調べ」と明記して下さい。

## 大阪大学美容医療学 寄附講座に関して

常盤薬品工業は、2007年4月1日から大阪大学大学院医学系研究科に美容医療学寄附講座を開設しております。美容への関心が高まる中、美容医療の科学的検証および美容効果の客観的な評価法の開発などを通して、美容医療分野への展開をすすめております。

近年、美容への関心が高まる中、多岐に亘る美容治療がおこなわれていますが、エビデンスが必ずしも明確とはいえず消費者の不安の根源となっています。本寄附講座は、美容医療の専門医師と弊社から派遣された研究員が一体となり、エビデンスに基づいた素材開発や評価などをおこない、確かな効果を実感できる美容医療の実現に向けた取り組みをおこなっています。このような取り組みにより、美容医療の健全な発展に寄与できればと考えています。