

世界初！振動圧刺激が毛乳頭細胞の発毛促進につながる “カリウムイオンチャネルの開口イメージング画像”を公開 振動圧刺激によって毛成長が起こるかどうかの生体内実験もすでに着手 ～低周波振動圧刺激を利用したホームケア用デバイス、2021年発売を目標に～

アンファー株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役：三山 熊裕 以下「アンファー」）は、日本医科大学形成外科との共同研究により、“振動圧刺激により引き起こされるカリウムイオンチャネルの開口イメージング画像”の観察に世界で初めて成功しました。なおカリウムイオンチャネル開口は毛乳頭細胞の発毛促進につながるトリガーとして考えられています。2018年9月6日（木）に、本研究成果および薄毛治療への応用について発表しました。

メカノバイオロジー研究で患者のQOL向上に貢献したい

まず初めに、日本医科大学形成外科学教室 主任教授の小川令先生より、メカノバイオロジーを毛髪研究に応用した背景を紹介しました。

【メカノバイオロジーを毛髪研究に応用した背景】

- ・傷をきれいに治す、ケロイドを起こりにくくすることを究明していくとメカノバイオロジー研究は形成外科分野で必要不可欠で、私たちの研究室ではメカノバイオロジーを臨床応用するメカノセラピーの研究を行い始めた
- ・体内のあらゆる臓器、組織、細胞に物理的刺激は関与しており、毛髪再生の活用にも期待ができると予想
- ・メカノバイオロジー研究を活用して毛髪再生を実現することを目標としてアンファーと共同研究を進めていき、患者のQOL向上に貢献したい



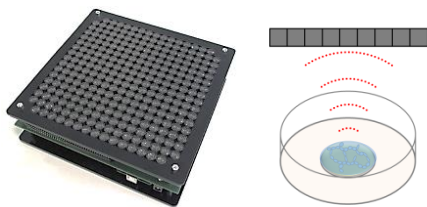
▲日本医科大学形成外科学教室 主任教授 小川令先生

振動圧刺激が発毛促進につながる可能性が高いことを発見

次に、日本医科大学付属病院形成外科 講師の高田弘弥先生より、「ヒト毛乳頭細胞に対するミノキシジルおよび振動刺激による作用機序の解明」というテーマで本研究の成果を紹介しました。

【本研究の成果】

- ・世界で初めて、「ミノキシジルおよび振動圧刺激により引き起こされるカリウムイオンチャネル開口イメージング画像」の観察に成功。
- ・ミノキシジルは発毛促進につながるトリガーとして毛乳頭細胞のカリウムイオンチャネル開口を起こすが、振動圧刺激によっても同様に開口が起こる。ミノキシジル投与と振動圧刺激を同時に行くと相乗的に発毛効果を高める可能性が高いことが見出せた。
- ・上記基礎実験とは別に、8月より生体内実験を開始し、マウスの背中に非接触集束超音波を当てて毛再生の実験を始めている。
- ・昨年の夏にマウスの背中で創傷治癒の実験をしていた際、振動圧刺激を与えた部位周辺に発毛が見られた事象があった。
- ・この事象は再現性の確認ができていないため、現在、同様の超音波装置を使用した振動圧刺激によるマウスの発毛実験を検証中である。



▲本研究使用の独自開発の「非接触集束超音波装置」
非接触で低周波振動圧を特定の部位に照射することができる日本医科大学で開発中の医療用プロトタイプ
（技術協力：ピクシーダストテクノロジーズ株式会社）



▲本研究仕様の世界で唯一のカスタム仕様の蛍光・発光観察システム
非接触集束超音波装置と組み合わせ、振動圧刺激が毛乳頭細胞に与える影響をリアルタイムイメージングで観察した



▲「カリウムイオンチャネル開口イメージング画像」の紹介を行う
日本医科大学付属病院形成外科 講師 高田弘弥先生



推奨セルフ頭皮マッサージ法「川島式ヘアメディカルマッサージ」を紹介

本研究の成果の紹介後、振動圧刺激が発毛促進につながる高い可能性が見出されたことから開発した、推奨セルフ頭皮マッサージ「川島式ヘアメディカルマッサージ」を紹介。

本マッサージ法開発者の日本コスメティック協会認定指導員 小田芙美子先生が、マッサージのポイントを実践形式でレクチャーしました。また、本マッサージ法は男性用・女性用それぞれで動画も制作。どなたでもいつでも「川島式ヘアメディカルマッサージ」の方法を確認することができます。

男性用「川島式ヘアメディカルマッサージ」動画URL：<https://youtu.be/amgeNpZnetE>

女性用「川島式ヘアメディカルマッサージ」動画URL：<https://youtu.be/y8UHoquRiQU>



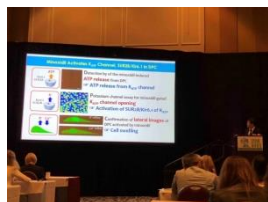
▲「川島式ヘアメディカルマッサージ」紹介の様子

将来的にはホームケア用デバイスの開発に ～2021年の発売を目指す～

最後に、ヘアメディカルグループ総院長 川島眞先生より、共同研究の実績と今後の展望を紹介しました。日本医科大学形成外科教室との共同研究は2012年から開始。今年で6年目になるが、国内外の毛髪を中心とする多くの学会で研究結果を発表した。非接触型集束超音波デバイスを使った研究は2017年1月から開始した。今後は多くのエビデンスを蓄積し、ホームケア用「低周波振動圧刺激デバイス」を2021年の発売を目指し、製品開発を進めていきます。



▲8th World Congress for Hair Researchにて発表



▲18th Meeting of the European Hair Research Societyにて発表

※イメージ



▲2021年発売予定 低周波振動圧刺激デバイス（ホームケア用）



▲ヘアメディカルグループ総院長 川島 眞先生

（参考情報）秋は抜け毛増加の季節。今年は猛暑の影響もあり頭皮には例年以上のダメージ

秋は抜け毛が増えやすい時期。夏の紫外線や暑さによる寝不足、食欲不振、ストレスなどで頭皮にダメージが蓄積しやすく、蓄積したダメージが秋に表面化、抜け毛の原因に。今年は連日の猛暑日の影響で、頭皮ダメージは例年以上と予想されます。

アンファー株式会社について

アンファー株式会社は、1987年に会社設立。「予防医学」をタグラインに掲げ、「いつまでも美しく、健やかに生きる」というエイジングケア・ライフスタイルの実現を支援すること。」という企業理念のもと、すべての人々に「美」と「健康」の提供を目指すトータルエイジングケア・カンパニーです。多くの医師や臨床機関・研究機関との密接なリレーションを構築しながら、「スカルプD」シリーズをはじめ、化粧品、食品等、様々なエイジングケア商品・サービスの企画・研究開発および販売を行っております。

【報道関係者お問合わせ先】

アンファー株式会社 広報課
TEL:03-3213-8882 FAX:03-3215-6155
Email:pr1@angfa.jp

【お客様からのお問合わせ先】

アンファー株式会社
〒100-7026 東京都千代田区丸の内2-7-2 JPタワー26F
TEL:0120-722-002 [営業時間:午前9時～午後9時(年中無休)]