

日本フォトダーマトロジー学会
第6回 学術大会

「アンチエイジングと光皮膚科学」

講演要旨集

会頭 山田 秀和

(近畿大学医学部 客員教授)

2023年11月17日(金)

AP 東京八重洲 + Web 同時開催

会頭挨拶

この度、第6回 日本フォトダーマトロジー学会・学術大会を、2023年11月17日（金）にAP 東京八重洲およびWebにて開催する運びとなりました。当学会は、光線皮膚科学に関連した光老化研究会、近赤外線研究会ならびに太陽紫外線防御研究委員会などの歴史ある研究会組織が合流した学会で、光線性皮膚疾患・光老化・光発がん・光防御・光線治療・レーザー治療など、多岐にわたるジャンルに携わる研究者の研鑽と交流の場となるよう、そして皮膚科領域における重要なサブスペシャリティでありますフォトダーマトロジーすなわち光線皮膚科学の発展を目指し、日々活動しております。このような学会の学術大会会頭を拝命いたしましたことを、学会理事長の森田 明理先生ならびに学会関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

今回のテーマは「アンチエイジングと光皮膚科学」といたしました。

光皮膚科学 Update では、大阪医科薬科大学 皮膚科 教授の森脇 真一先生にアンチエイジング治療について、クイーンズスクエアメディカルセンター センター長の尾見 徳弥先生に、美容におけるレーザーについてご講演いただきます。また光老化啓発プロジェクト委員会との共催にて、サンスクリーン剤の使用の際の指導について、東京女子医科大学 名誉教授の川島 眞先生、順天堂大学浦安病院 皮膚科学 教授の須賀 康先生にご講演いただくシンポジウムもございます。なおわたくしも今回のテーマ「アンチエイジングと光皮膚科学」に沿ったトピックスとして、生命に共通した老化を研究する、慶應義塾大学医学部 整形外科学教室 特任講師の早野 元詞先生とともに「エイジング（老化）とアンチエイジング」をお話する機会をいただきました。

「光」の皮膚への影響から「光」による治療まで、「光」に焦点をあてた本学会の学術大会。講演の聴講のみならず、新型コロナウイルスが5類となり国のイベント開催方針が穏やかになってから初めての開催となり、ご参加いただく先生方と親しく交流を持っていただける会になるかと存じます。ご参加いただく方々にとって有意義な会となるよう務めてまいります。

皆様のご参加を、心よりお待ちしております。

日本フォトダーマトロジー学会 第6回学術大会

会頭 山田 秀和

近畿大学医学部 客員教授

概要

会頭：山田 秀和（近畿大学医学部 客員教授）

会期：2023年11月17日（金）10:00～16:30（受付開始 9:30～）

会場：AP 東京八重洲 + Web 同時開催（Live 配信）

〒104-0031 東京都中央区京橋1丁目10-7 KPP 八重洲ビル 7F P+Q+R

03-6228-8109

<https://www.tc-forum.co.jp/ap-yaesu/access/>

【会場までのアクセス】



参加者へのご案内

■参加事前登録

参加にあたっては事前登録が必要となります。参加お申し込み及び参加費のお支払いにつきましてはWeb 決済システム「Peatix」を導入しております。以下 URL へアクセスまたはQRコードを読み取りいただき、お手続きをお願いいたします。

《参加登録（Peatix 第6回学術大会サイト）》

<https://6th-photodermatology.peatix.com/>

※Peatixにご登録がない場合は新規登録が必要となります。

Peatix 新規登録、大会参加登録の流れはホームページをご参照ください。

<https://jpdns.npo-hifu.net/regist-2/>



■参加費

個人会員：7,000 円

賛助会員：1 団体 賛助口数×1 名まで無料（追加参加：1 名につき 5,000 円）

※賛助会員様の登録にあたり専用クーポンコードを、ご担当者様にお送りいたします。

※お支払いはクレジットカード決済のみとなります。

■現地参加のご案内

Web 決済システムにて登録完了後、ご登録のメールアドレスに『お申し込み詳細』メールが配信されます。当日受付にてメール画面をご提示いただくか、画面を印刷してお持ちください。ネームカードとお引換えいたします。

事前登録がお済みでない場合は受付で参加費をお支払いください（現金のみ）。

■Web 視聴（Live 配信）のご案内

本大会は Live 配信を行います。ご視聴は、ご登録いただいた Peatix 第6回学術大会サイトへログイン後、「イベントに参加」ボタンより視聴画面へ遷移できます。登録完了後に配信される『お申し込み詳細』メールの「イベント視聴ページに移動」からも視聴サイトへアクセスいただけます。

※セミナー開始のお時間までは待機画面が表示されます。開始時刻になりましたら画面が表示されご視聴いただけます。

演題発表と進行

■発表方法

- ・当日の発表について、会場もしくは Web どちらで行うかを 10 月 29 日（日）までに事務局（ info@npo-hifu.net ）までご連絡ください。

■発表資料

- ・会場で発表される演者の方は、講演開始 30 分前までに PC 受付をお済ませください。事前のご提出も承っております。事務局（ info@npo-hifu.net ）までお送りください。
- ・Web で発表される演者の方は、11 月 10 日（金）までにスライドデータを事務局（ info@npo-hifu.net ）までご提出ください。

■発表形式

- ・講演は全て PC 発表とします。当日データを持参される方は USB にてファイルをお持ちください。
- ・PC は、Windows11 です。
- ・Macintosh で作成したパワーポイントをご使用の場合、Windows で再生すると文字のずれや画像のゆがみが生じる場合がありますので、ご自身の Macintosh PC をご持参ください。
- ・持ち込み PC も受け付けいたします。その際アダプター、コネクタ（HDMI）のご準備をお願いします。
- ・動画再生される場合はスライドを事前に事務局（ info@npo-hifu.net ）までお送りいただくか、ご自身の PC をお持ち込みください。

■発表時間

- ・講演時間は演者紹介および質疑応答を含めた時間です。時間厳守のご発表をお願いいたします。（一般演題：発表 7 分、質疑応答 3 分）

プログラム

■ 開会挨拶 10:00～10:05

会頭 山田 秀和 (近畿大学 客員教授)

■ 一般演題 10:05～11:20

座長：畑尾 正人 (日本化粧品工業連合会 安全科学部長)

国定 充 (兵庫県立はりま姫路総合医療センター皮膚科 診療科長)

一般演題 1. 「新しい光源である UVB-LED の光源特性と効果」

名古屋市立大学 加齢・環境皮膚科学

山本 礼

一般演題 2. 「色素性乾皮症患者における紫外線誘発性皮膚癌若年発症抑制を目指したウェアラブル高精度紫外線分光光度計の開発」

神戸大学大学院医学研究科 内科系講座皮膚科学分野

山野 希

一般演題 3. 「In vitro SPF 試験法(二重プレート法、ISO/CD 23675)について」

日本ロレアル株式会社 リサーチ&イノベーションセンター

スキンケア応用領域研究 フォトプロテクション

プロジェクトリーダー兼グローバルエキスパート

小池 徹

一般演題 4. 「角層カルボニルタンパクは光増感剤として作用し角層タンパクのニトロ化に 関与する」

株式会社 CIEL シニアフェロー

正木 仁

一般演題 5. 「近赤外線照射による脂腺増殖の分子機構解明」

元麻布スキンクリニック 院長

田中 志保

一般演題 6. 「赤色光によるヒト表皮細胞への効果」

株式会社資生堂 みらい開発研究所

海野 佑樹

一般演題 7. 「近赤外線による温度上昇は皮脂腺の MMP 産生を増強する」

東京薬科大学 薬学部生化学教室

奥山 勝揮

<11:20~11:35 休憩>

■ スポンサーセミナー（ランチョンセミナー） 11:35~12:25

共催：株式会社アイシン

「ナノサイズ微細水粒子の機能解明」

座長： 山田 秀和（近畿大学 客員教授）

講演 1. 「ナノサイズ微細水粒子～見えない水の可視化への取り組み」

株式会社アイシン イノベーションセンター

井上 慎介

講演 2. 「ナノサイズ微細水粒子～肌適応の可能性」

石井クリニック/M&M スキンケアクリニック

今野 みどり

<12:25~13:05 休憩>

■ トピックス 13:05~14:05

「エイジング（老化）とアンチエイジング」

座長： 鶴田 大輔（大阪公立大学皮膚科 教授）

大磯 直毅（近畿大学奈良病院 教授）

講演 1. 「エピゲノム情報による老化の加速と若返り」

慶應義塾大学医学部整形外科学教室 特任講師

早野 元詞

講演 2. 「皮膚の若返りは可能か」

近畿大学医学部 客員教授

山田 秀和

<14:05~14:15 休憩>

■ 光皮膚科学 Update 14:15～15:15

座長： 錦織 千佳子（神戸大学名誉教授・客員教授）

正木 仁（東京工科大学 前教授 株式会社 CIEL）

講演 1. 「光皮膚科学から考える皮膚アンチエイジング治療戦略」

大阪医科薬科大学 皮膚科 教授

森脇 真一

講演 2. 「美容におけるレーザーの基礎と臨床」

クイーンズスクエアメディカルセンター長

尾見 徳弥

< 15:15～15:25 休憩 >

■ シンポジウム 15:25～16:25

「サンスクリーン剤の使用についてどの様に指導していますか？」

共催：光老化啓発プロジェクト委員会

座長： 宮地 良樹（京都大学 名誉教授）

森田 明理（名古屋市立大学皮膚科 教授）

講演 1. 「サンスクリーン剤の日常使用上の問題点と光老化予防効果を確認する試験法について」

東京女子医科大学 名誉教授

川島 眞

講演 2. 「専門外来で経験した症例から学ぶサンスクリーン剤指導の重要性」

順天堂大学浦安病院 皮膚科学 教授

須賀 康

■ 閉会挨拶 16:25～16:30

次回会頭 挨拶

講演要旨

一般演題

一般演題 1. 「新しい光源である UVB-LED の光源特性と効果」

山本 礼、榎本 由季、櫻井 麻衣、金山 佳史、井汲 今日子、森田 明理
名古屋市立大学 加齢・環境皮膚科学

1980年代前半に $311 \pm 2\text{nm}$ の波長のナローバンド UVB が開発され、続いて 2008 年に 308nm をピーク波長とするエキシマライトが登場し、乾癬をはじめとする多くの難治性皮膚疾患に効果を示してきた。今回、2022 年 10 月に新たな光源である UVB-LED が開発され使用が可能となった。LED は元来、動作環境により光の性質が左右されやすいため、安定した光を必要とする紫外線治療器には不向きという課題があったが、その課題をクリアし、LED 化が実現したことにより、消費電力は 70% 削減、光源の寿命を 4~5 倍に伸ばすことが可能となり、さらに照射時間も従来のエキシマライトの 1/4 に短縮が可能となった。時代に即した Sustainable な光源である。今回、当院での実際の症例を提示し、エキシマライトとの MED の違いや、当院における照射方法、治療効果について検討する。

一般演題 2. 「色素性乾皮症患者における紫外線誘発性皮膚癌若年発症抑制を目指した
ウェアラブル高精度紫外線分光光度計の開発」

山野 希¹、上野 秀貴²、小野 竜輔¹、菅野 公二²、村垣 善浩²、久保 亮治¹
神戸大学大学院医学研究科内科系講座皮膚科学分野¹
神戸大学 未来医工学研究開発センター²

色素性乾皮症(XP)は紫外線曝露によるDNA損傷の修復機能が欠損した遺伝性疾患であり、不適切な遮光環境により全病型で10代までに皮膚癌が多発するため、厳密な遮光が生涯必須である。より生活に即した遮光指導には生体の紫外線曝露量の正確な把握が有用である。XP患者の発癌抑制を目的とした紫外線曝露量計測機に求められる機能には、①複数部位に装着可能、②波長ごとの生体への影響力の差を踏まえた分光計測、③XPの最少紅斑線量を念頭に置いた高感度センサーの搭載、等の機能があげられる。

以前より、①・②に対応した紫外線測定器の製造販売は多く試みられているが、③に対応した市販品、研究報告は認めず、遮光指導上の大きな課題となっていた。

現在我々は、XP-A群患者での最少紅斑線量、気象庁の公開データを基に、遮光指導に必要な条件・課題を整理し、当大学の未来医工学研究開発センターと共同で、①②③の機能をもつ計測機器の開発に取り組んでおり、その進捗と今後の課題について報告する。

一般演題 3. 「In vitro SPF 試験法 (二重プレート法、ISO/CD 23675) について」

小池 徹¹、菅 友美²、POURADIER Florence³、MANGASSI Modibo³、

TOUTI Rita³、MULLER Benoit³

日本ロレアル株式会社 リサーチ&イノベーションセンター¹

L'Oréal Japan Research & Innovation²

L'Oréal France Research & Innovation³

今日サンスクリーン製品などの紫外線防御能 (SPF、UVA-PF) はヒト背部の皮膚に定量の製品を塗布し、紫外線によって皮膚に起きる変化をどの程度防ぐことができるかを判定する、標準化された *in vivo* 法によって測定されている。化粧品業界は欧州委員会や世界中の皮膚科医と共に 15 年にわたって、それを代替する方法を開発してきた。この発表で示す *in vitro* SPF 二重プレート法は完全な *in vitro* 法であり、ヒトや動物の試験を必要としないという倫理性を始めとして、様々な利点を提供する。すなわち 1) 反復性・再現性に優れる、2) 方法の改良が容易、3) 迅速かつ低コストなど。この方法は COLIPA/Cosmetic Europe の太陽光防御効果の測定法タスクフォースで評価・改良を重ねており、ISO 規格としての発行を見据えて ISO 専門委員会 217 - 作業グループ 7 で検討が行われている。

一般演題4. 「角層カルボニルタンパクは光増感剤として作用し
角層タンパクのニトロ化に関与する」

正木 仁、佐藤 由紀、水谷 多恵子、岡野 由利
株式会社 CIEL

演者らは角層細胞に存在するニトロチロシン (NT) が、角層細胞の疎水性を低下させ、TEWL の上昇を誘導することを見出している。NT の生成経路としては光増感ニトロ化反応が考えられる。光増感ニトロ化反応には、基質となる NO_2 と増感反応を引き起こす光増感剤の存在が必須となる。 NO_2 は一般的には汗、および皮膚常在菌が持つ nitrate oxidoreductase によって大気汚染物質に含まれる NO_3 が還元されることにより皮膚表面に供給される。一方、これまで、演者らはアクロレインを用いてカルボニル化した BSA (CP-BSA) は UVA からブルー領域の光 (BL) により励起され、Type I 型の光増感剤として働くことを報告している。また、 NO_2 存在下、CP-BSA への BL 照射は、BSA および角層細胞に NT を生成することを確認した。この結果から、角層細胞に存在するカルボニルタンパクは光増感剤として働き、角層タンパクをニトロ化する経路が存在する可能性が確認され、角層に存在するカルボニルタンパクは皮膚への光線ダメージを助長する可能性が示唆された。

一般演題 5. 「近赤外線照射による脂腺増殖の分子機構解明」

田中 志保¹、坂上 弘明²、小岩井 利一²、奥田 捺月²、奥山 勝揮²、堀岡 義彦³、
平松 泰成⁴、川島 眞⁵、石黒 直子⁵、佐藤 隆²

元麻布スキンクリニック¹

東京薬科大学 薬学部 生化学教室²

株式会社ワイ・イー・ブイ³

合同会社 EBC&M⁴

東京女子医科大学 皮膚科⁵

【目的】 太陽光由来の近赤外線(NIR)は皮膚深達性が高いことから、真皮細胞外マトリックス(ECM)の代謝異常に起因して、しわ・たるみ等の皮膚老化を引き起こすと考えられている。演者らは、NIR 照射したハムスター耳介部皮膚組織において、真皮 ECM 分解とともに皮脂腺の過形成を見出した。本研究では、NIR による皮脂腺過形成の分子機構について検討した。

【結果】 キセノンフラッシュランプ(780-1700 nm)を光源とした NIR 照射装置によりハムスター耳介部皮膚に NIR を照射したところ、その照射強度依存的に皮脂腺が肥大化した。また、NIR 照射群の皮脂腺では増殖細胞核抗原(PCNA)および核ラミナ構成因子(lamin B1)陽性細胞数が増加した。一方、同様に NIR 照射したハムスター脂腺細胞において上皮成長因子受容体(EGFR)の発現が遺伝子およびタンパク質レベルで増強した。また、脂腺細胞への NIR 照射は活性酸素種(ROS)の産生を促進すること、NIR 照射依存的な EGFR 発現増加が ROS スカベンジャーにより抑制されることが判明した。

【考察】 皮膚への NIR 照射は ROS 依存的な EGFR の発現増強に起因した脂腺細胞の増殖促進により、皮脂腺の過形成を引き起こすことが初めて示唆された。

一般演題 6. 「赤色光によるヒト表皮細胞への効果」

海野 佑樹¹、傳田 光洋²

株式会社資生堂 みらい開発研究所¹

明治大学 先端数理科学インスティテュート²

光はその波長により短いものから紫外線、可視光線、赤外線などに分けられ、さまざまな波長の皮膚への影響について研究が進められている。紫外線や近赤外線が皮膚にとって悪影響をもたらすという報告が多くされている一方、可視光線中の赤色光については良い効果をもたらすという報告がいくつかある。先行研究では、赤色光によって角層バリア機能の回復が促進され、一方青色光によってバリア機能の回復が遅れることが示されていた。

本研究では、ヒト表皮角化細胞に赤色光または青色光を照射した際の効果を調べた。3次元培養表皮を作成し、赤色光を照射した際の細胞増殖および代謝活性について検討を行った。その結果、細胞増殖および代謝活性の向上が認められた。一方、同じ照射強度の青色光を照射した際には細胞増殖への効果は認められなかった。本研究は、赤色光が表皮に対してもたらす有益な効果を示していると考えられる。

一般演題 7. 「近赤外線による温度上昇は皮脂腺の MMP 産生を増強する」

奥山 勝揮¹、坂上 弘明^{1,2}、佐藤 隆¹

東京薬科大学 薬学部 生化学教室¹

国立研究開発法人産業技術総合研究所 細胞分子工学研究部門²

【目的】太陽光由来の近赤外線(NIR)は、紫外線と同様に光老化を促進する。NIR は、皮膚深部まで到達し、熱エネルギーに変換されて温度上昇することが知られている。本研究では、NIR 照射による生体内温度変化に基づき、光老化促進因子である matrix metalloproteinase (MMP)の産生に対する温熱刺激の作用を in vivo および in vitro において検討した。

【結果】キセノンフラッシュランプ(780-1700 nm)を光源とした NIR 照射装置によりハムスター耳介部皮膚に NIR (40 J/cm²)を照射したところ、照射部の皮内温度は約 45°C前後に上昇し、外観的皮膚障害と表皮・皮脂腺での MMP-1 の発現増加が観察された。また、冷却下での NIR 照射では皮内温度は上昇せず、外観的皮膚障害も観察されなかった。一方、NIR 照射による皮内温度上昇を模倣した条件下において、培養皮脂腺細胞の proMMP-1 および-3 産生が増加した。また、熱ショックタンパク質 HSP-27 の遺伝子発現も増加した。

【考察】NIR による光老化には、その放射熱依存的な皮内温度の上昇に起因して皮脂腺における MMP 産生の増強によるコラーゲン分解の亢進が関与すると示唆される。

スポンサードセミナー(ランチョンセミナー)

講演 1. 「ナノサイズ微細水粒子～見えない水の可視化への取り組み」

井上 慎介

株式会社アイシン イノベーションセンター

近年、住宅の気密化、空調の使用により、室内の乾燥は通年の問題となっている。我々は導電性高分子材料の吸放湿性に着目し、空気中の水蒸気を供給源とした水補給無しで高湿度環境を提供するシステムを開発し、一般成人女性を対象に放出水分を頬に 20 分間付与したところ、スチーム式の保湿器に比べ、角質水分量の有意な増加と 5 時間以上の維持する結果を得た。さらに放出される水分をナノ DMA (Differential Mobility Analyzer) という手法を用いて計測した結果、無帯電で約 1.4nm 付近に粒子径のピークを持つ水粒子であることを確認した。この微細水粒子の素性や肌への作用メカニズムを解明するため、理研と高輝度光科学研究センター (JASRI) が運営する、太陽の 100 億倍もの明るさに達する放射光を使い、物質の原子・分子レベルでの形や機能を調べる研究施設である SPring-8 で複数の専門機関と共同研究を行っており、本セッションではその研究成果の事例を報告する。

講演2. 「ナノサイズ微細水粒子～肌適応の可能性」

今野 みどり

石井クリニック/M&M スキンケアクリニック

この機器は、空気中の水分を特殊なフィルターを通すことによりナノサイズの微細水粒子に変換し放出するもので、そのナノサイズの微細水粒子を浴びると角質層の水分量が上昇するとともに、塗布した薬剤（成分）の導入効果があることが分かっている。私は2019年からこの機械を用いた臨床試験を行い、現在 M&M スキンケアクリニックと石井クリニックで診療に導入している。今日は、これまでの臨床試験で得られた結果と、この機械導入にあたり患者さんへの説明や施術時に工夫している事、レーザーや IPL など他の施術との併用について発表する。

トピックス

講演 1. 「エピゲノム情報による老化の加速と若返り」

早野 元詞

慶應義塾大学医学部整形外科学教室 特任講師

近年、老化を予防するという概念から、老化が制御可能な生物学的な反応として、治療する概念へ急速に移行しつつある。老化を治療する「Rejuvenation: 若返り」の概念は、後天的かつ可逆的な反応によって老化速度や身体機能を制御することを実証したデータに基づいている。遺伝子の使い方を決定するヒストンや DNA の化学修飾、いわゆるエピゲノムによる老化制御を理解するために、我々は「ICE」マウスモデル (Inducible Changes in the Epigenome の略) を開発した (Kato ら、2021 Dev. Cell; Yang* and Hayano*ら、2023 Cell)。ICE マウスでは後天的かつ一過的な DNA 損傷によってエピゲノムが変化する。細胞や臓器特異的な遺伝子発現が失われる状態、アイデンティティの喪失によって認知機能、筋力、骨密度など身体機能が低下する。さらに、このエピゲノムの変化は山中因子である Oct4, Sox2, Klf4 を用いて回復させることが出来る。今回の海外において進む Rejuvenation を用いた Biotech を含めて紹介すると共に今後の老化研究について議論したい。

講演 2. 「皮膚の若返りは可能か」

山田 秀和

近畿大学医学部 客員教授

老化研究の進歩により老化を疾患と捉える考えが支持を得ています。今や、老化関連疾患の治療にアンチエイジング医学も取り組んでいます。DNA メチル化時計 (DNAm 時計) を用いて老化の進行を計測できるようになり、治療によって老化を抑制することが可能です。真の“若返り”は、適切なレベル (A2;aged→A1;young) への戻りであり、DNAm 時計を中心とした生物学的老化時計で逆転が重要です。皮膚の若返りに関しては、光治療によっては mRNA の発現が若い人たちに似る現象・山中因子でのリプログラミングの実験などがなされています。最近では低分子化合物を用いた *in vitro* の若返りも可能になってきました。アンチエイジング医学の進歩により、皮膚を含む様々な組織の若返りが現実的になりつつあります。臨床としては、ICD-11 では老化が基本コードにはないが、EJ20 Photoaging of the skin, EE40 intrinsic ageing of the skin として皮膚老化があるので、治験を進めることが可能でしょう。

光皮膚科学 Update

講演 1. 「光皮膚科学から考える皮膚アンチエイジング治療戦略」

森脇 真一

大阪医科薬科大学 皮膚科 教授

太陽紫外線は皮膚老化を加速する大きな環境因子である。シミ、シワなど光老化と呼ばれるその表現型の進行には浴びた紫外線の強さ、期間、個々のスキントップが関与する。我々は長年、光老化の分子機構のひとつとして、外因としての紫外線曝露により皮膚細胞内に直接生じた DNA 損傷（シクロブタン型ピリミジン 2 量体）、間接的に生じた酸化的 DNA 損傷（8-オキシグアニン）に対する修復力が加齢による内因性変化として低下することにより DNA 損傷がゲノム内に蓄積しやすくなることを、シャトルベクターを用いた突然変異解析、宿主細胞回復を指標にした DNA 修復能評価、DNA 修復に関わる遺伝子発現解析などから考察してきた。未修復 DNA 損傷の残存は個々の細胞機能の低下、細胞数減少、皮膚全体の機能低下を招き、光老化、光発がんへとつながる。健康的な皮膚を維持するためには、皮膚内に生じる直接的、間接的 DNA 損傷を蓄積させない予防対策が必要であり、DNA 修復能を上昇させるシーズや機器の開発は皮膚アンチエイジング対策の重要なストラテジーとなり得る。

講演 2. 「美容におけるレーザーの基礎と臨床」

尾見 徳弥

クイーンズスクエアメディカルセンター 皮膚科

美容皮膚科領域の今日の隆盛はレーザー機器の進歩によるところが非常に大きい。皮膚構造への吸収は光線の波長によって異なり (selective photothermolysis)、皮膚科領域でのターゲットはメラニン、ヘモグロビン、水が主体となる。また、レーザー治療の対象となる皮膚疾患には、メラニンが寄与する太田母斑、異所性蒙古斑、扁平母斑などやヘモグロビンが寄与する単純性血管腫、いちご状血管腫などがあり、この他に組織を蒸散することで除去する皮膚良性腫瘍がある。これらの皮膚疾患の病態を理解した上で最適なレーザーを用いて治療することになる。メラニンを含んだ毛をターゲットにしたレーザー脱毛も極めて一般的である。

今回はこれらのレーザーの基礎、レーザー治療の原理や臨床に関して概説するとともに、現在、レーザー以外で美容皮膚科領域で一世を風靡している RF や HIFU についても簡単に紹介したい。

シンポジウム

講演 1. 「サンスクリーン剤の日常使用上の問題点と 光老化予防効果を確認する試験法について」

川島 眞

東京女子医科大学 名誉教授

2006年に日本化粧品学会は、SPF15、PA+の機能を有するサンスクリーン剤を「日常的に使用することで、長期間の紫外線曝露によって生じるシワやしみ（光老化）を抑える」という新規効能表現の取得を目指した提言を行った。光老化という言葉の浸透度が低いなどの理由から現時点では認められていないが、皮膚がん予防の観点からも重要であり、早期の承認が待たれる。しかしながら、この SPF15、PA+という機能が実際に発揮されているか否かは、製品に表示されている数値からは判断できない。これまでの複数の検討から、実際の使用では SPF、PA 測定時の規定量である $2\text{mg}/\text{cm}^2$ は塗布されておらず、その半量程度にとどまっていることが示されている。この不十分な塗布量で、光老化予防効果が真に発揮されているかは断定できない。そこで、十分な塗布量が必要であることの注意を促したうえで、実際に塗布された量を測定し、その実塗布量での SPF、PA 値を測定し、それが SPF15 以上、PA+以上であれば上記の効能を謳えるとする試験方法を考案した。この方法により、光老化予防機能が証明されたサンスクリーン剤の使用を推奨することが、国民のスキンウェルビーイング®に貢献することになる。

講演 2. 「専門外来(美容皮膚科外来、かゆみ外来、角化症外来)で経験した症例から学ぶ
サンスクリーン剤指導の重要性」

須賀 康

順天堂大学浦安病院 皮膚科学 教授

サンスクリーン剤とはサンバーンとサンタンの予防、光老化や皮膚癌の予防、光線過敏症を予防するために紫外線防御を行う化粧品である。これらの作用は紫外線曝露による表皮・真皮組織への損傷の低減。DNA 損傷、皮膚癌発症の低減などによる。したがって、美容皮膚科外来ではサンケアとして毎日の使用を原則とする。永年継続する意義は大きく、シミやクすみ、シワの発生を予防し、治療後の再燃も抑制できる。レーザー・光治療、ピーリング後の遮光指導では、有機系素材(吸収剤)は無機系素材(散乱剤)と比較して感作能が高いため、接触皮膚炎や光接触皮膚炎などに注意する。また、かゆみ外来では、光接触皮膚炎、薬剤性光線過敏症、日光蕁麻疹、多形日光疹、慢性光線性皮膚炎などの瘙痒症も多いため、本剤の外用指導を合わせて行なっている。遺伝性皮膚疾患でも、IFAP 症候群、ネザートン症候群や結節性硬化症では本剤の指導は欠かせない。

謝辞

日本フォトダーマトロジー学会第6回学術大会の開催にあたっては、下記の企業様にご協力を賜りました。厚く御礼申し上げます。

日本フォトダーマトロジー学会 第6回学術大会
会頭 山田 秀和

【本大会開催 ご協力企業】

株式会社アイシン 様

アクセース株式会社 様

光老化は毎日のUVケアで防ぐことができます。

患者様に必要なのは、
肌にやさしく、紫外線を確実に防ぐことです。



汗・水に強いのに簡単オフ
365日、肌にやさしく潤いを与える日やけ止め。

アクセーヌ スーパーサンシールド ブライトフィット
(日やけ止め乳液) 顔・からだ用

SPF50+ PA++++ 40g 3,300円(税込)

紫外線吸収剤フリー・低刺激性・無香料・アルコール(エタノール)フリー・
パラベンフリー・ノンcomedogenicテスト済*・ウォータープルーフタイプ
色素を薄膜シリカでコーティングする技術<パーフェクトヴェール>採用
石けんなどの洗浄剤で落とせます。
*すべての方に、肌トラブルが起こらない、ニキビのもと(コメド)ができないというわけではありません。

炎症性皮膚疾患の方への使用試験を実施
(Aesthetic Dermatology vol.31 19-27,2021)

アクセーヌ スーパーサンシールド ブライトフィット 特長

汗・水に強く、紫外線遮蔽効果を持続しながらみずみずしく潤う。独自技術<MCキトサンヴェール>採用。
エモリエント成分でコーティングした紫外線散乱剤が肌に負担なくなめらかにのび、均一に密着。
べたつかない心地よい使用感を実現したウォーターベース処方。

約9割が「のびがよい」

「肌に負担がかからない」と回答。

皮膚科通院歴のある方への使用評価(アクセーヌ調べ・27名)

のびがよい

90%

肌に負担がかからない

87%

しっとりとした使い心地

85%

ACS アクセーヌ製品は皮膚科医と共同で研究に取り組んだACSの考え方に基づいて開発されています。
ACSとは化粧品や日常生活品の中から、できるだけ刺激物質を取り除き、肌の健康を保つシステムのことです。



光老化

ひかりろうか

アクセーヌ株式会社は「光老化啓発プロジェクト」に協賛しています。

■ 製品資料・サンプルのご送付や院内での販売について等のお問い合わせ
アクセーヌ株式会社 学術グループ 631-0072 大阪市北区豊崎3-19-3
TEL:0120-823341 FAX:0120-555949 アクセーヌ カスタマーセンターのオペレーターがご依頼を承ります。

■ 医療関係者様向け情報 [アクセーヌ 医療関係](#)

[検索](#)

ACSEINE

AISIN

水の力。変わる肌。

WINDSCCELL

ウィンセル

「水で肌を施術する」という新しい発想

世界最小^{※1}の水粒子を用い、非接触で保湿と美容成分導入を同時に実現

医療機関専売美容機器

※2
世界初

※1
世界最小

日本製



ウィンセルについてはこちら



トライアル希望の方はこちら

※1 水粒子の大きさ
※2 水粒子変換技術を応用した非接触型「導入美容機器」
(ともに国内外論文及び特許の自社調査結果 2023年8月22日現在アイシン調べ)

株式会社アイシン
イノベーションセンター AIRビジネス推進室

皮膚科生涯学習プログラム

好評配信中

NPO SKIN セミナー

Novel Professional Outlook: プロが語る新見解

動画は1編15分で完結!

ベテラン医師からフレッシュマンまで。
当サイトでしか得られない情報が満載。



充実の配信コンテンツ

(無料版・有料版あり)

宮地良樹 : 臨床医のための発疹のみかた
~発疹が読めると皮膚科が面白い~

川島 真 : 光老化とその対策
(日焼け止めの選び方と正しい塗布指導)

180 コンテンツ以上を配信中

会員募集中

まずは無料会員登録でお試ください
有料会員: 年会費 6,600円 (税込)

入会申し込み・受講は
こちらから



NPO SKIN セミナー 🔍

<https://seminar.npo-hifu.net/info>

