

第21回日本臨床毛髪学会 学術集会

Aderans Afternoon Seminar

▶ 日時: 2016年11月26日(土) 16:10~17:10

▶ 会場: 横浜市 はまぎんホール ヴィアマーレ

座長

別府ガーデンヒルクリニック くらた医院 院長

日本臨床毛髪学会 常任理事、日本臨床皮膚外科学会 理事

倉田 莊太郎 先生

講演

スカルプケアの視点からみた抗がん剤治療を受ける
患者の安心・安全な医療用ウィッグとは

東京大学大学院 医学系研究科

健康科学・看護学専攻 老年看護学/創傷看護学分野 助教

玉井 奈緒 先生

講演

抗癌剤治療による脱毛を予防する!
ー α リポ酸誘導体を用いた予防剤開発プロジェクトー

大分大学医学部

消化器・小児外科学講座 教授

猪股 雅史 先生

講演

赤色LED(中心波長630nm)照射による
ヒト毛乳頭細胞に発現するサイトカインへの影響

大阪大学大学院

医学系研究科皮膚・毛髪再生医学寄附講座 教授

板見 智 先生



別府ガーデンヒルクリニック くらた医院 院長
日本臨床毛髪学会 常任理事、日本臨床皮膚外科学会 理事

倉田 莊太郎 先生

略 歷

1983年3月 愛媛大学医学部医学科卒業

1983年5月 大阪大学医学部付属病院皮膚科・形成外科 入局

1986年6月 大分医科大学皮膚科・形成外科 助手

1992年5月 ウィスコンシン州大学霊長類研究所招聘研究員

1996年1月 大分医科大学医学部 講師(形成外科診療班主任)

1999年1月 形成外科皮膚科美容外科くらた医院開設(別府)

2006年4月 日本臨床皮膚外科学会理事

2007年11月 日本臨床毛髪学会理事長

2012年1月 P&G Pantene グローバル顧問医師メンバー

2012年3月 株式会社アデランスメディカルアドバイザー

MEMO



講演

東京大学大学院 医学系研究科
健康科学・看護学専攻 老年看護学/創傷看護学分野 助教

玉井 奈緒 先生

▶ スカルプケアの視点からみた抗がん剤治療を受ける患者の安心・安全な医療用ウィッグとは

我々の教室では脱毛と毛髪再生のメカニズムを解明して治療することで、毛髪を健康を考える「スカルプケアサイエンス」に取り組んでいる。その取り組みの1つが、抗がん剤治療に伴う脱毛に関する研究である。特に抗がん剤治療を受ける女性患者において、外見の変化を伴う脱毛は、抗がん剤による苦痛症状の上位を占めることが報告されており、そのケアは大きな課題である。中でも乳癌患者は、働き盛りで育児や介護など社会や家庭で大きな役割を担いながら通院治療している女性の罹患が多く、治療前と同様に日常生活を営むために外見の変化を最小限にするためのウィッグの使用が欠かせない。つまりウィッグは患者にとって、日常生活を送る上で重要なツールの1つとなっている。近年では治療により外見が変化した患者の支援のために、アピアランスケアを提供する医療施設も増えている。

このようなアピアランスケアはもちろん重要であるが、患者の中には脱毛開始時に頭皮のピリピリ・チクチクとした痛みや痒みなどの訴えがあったり、治療中の患者の頭皮のバリア機能が低下していること、紅斑や皮膚障害が生じるケースがあることが、これまでの我々の研究において明らかとなっている。つまり、治療中、頭皮のバリア機能が低下し、敏

感になっている状態においては、頭皮に直接触れることになるウィッグやインナーキャップは肌に優しいものである必要がある。特に毎日ウィッグを使用しなければならない場合には、低刺激であることが求められる。しかし、実際に医療用ウィッグが敏感になっている患者の頭皮に与える影響は明らかになっていない。ウィッグによる不快感や、皮膚障害などの脱毛以外の副作用を予防することは、患者が安心してウィッグを使用でき、早期の再発毛に向けてQOLを保持するためには重要である。

2015年4月には、経済産業省より「医療用ウィッグに関する日本工業規格(JIS規格)」が制定されており、脆弱で敏感な頭皮に配慮したウィッグ及び附属品(インナーキャップ及び両面テープ)の必要性が望まれている。我々の研究室では、医療用ウィッグが頭皮に及ぼす影響について検証しており、今回はその結果の一部をご紹介します、患者のwellbeingを目指した医療用ウィッグに求められる条件について考える機会としたい。

略歴

平成13年3月 金沢大学医学部保健学科卒業
平成15年3月 金沢大学大学院医学系研究科
保健学専攻看護学領域 修了(保健学修士)
平成15年4月 聖路加国際病院 外科病棟勤務
平成21年4月 東京大学大学院医学系研究科健康科学・
看護学専攻 入学
平成24年3月 東京大学大学院医学系研究科健康科学・
看護学専攻 修了(保健学博士)

平成24年4月 東京大学大学院医学系研究科
ライフサポート技術開発学(モルテン)
寄附講座 特任助教
平成24年12月 東京大学大学院医学系研究科健康科学・
看護学専攻 老年看護学分野 助教
現在に至る



講演

大分大学医学部
消化器・小児外科学講座 教授

猪股 雅史 先生

▶ 抗癌剤治療による脱毛を予防する！ ーαリポ酸誘導体を用いた予防剤開発プロジェクトー

猪股雅史¹⁾、平塚孝宏¹⁾、中嶋健太郎¹⁾、麻生結子¹⁾、
佐川倫子¹⁾、野田美和¹⁾、波多野豊²⁾、北野正剛³⁾

1) 大分大学医学部消化器・小児外科学講座 2) 大分大学医学部皮膚科学講座 3) 大分大学

【はじめに】がん患者の増加に伴い抗癌剤治療を受ける患者が増えているが、脱毛は心的ダメージの大きな副作用があるにもかかわらずその効果的な治療法は未だ存在しない。今回我々は新規抗酸化剤であるαリポ酸誘導体を用いて、抗癌剤治療後の脱毛に対する予防剤の開発を行った。

【脱毛予防剤の基礎研究】ラット抗癌剤誘発脱毛モデルを用い、ラットの背部皮膚にαリポ酸誘導体を含有した軟膏；0%（ワセリンのみ）、0.5%、1%、5%、10%を塗布し、脱毛の程度、皮膚組織の病理解析を行った。1%塗布群では、ワセリン群と比較し、著明な脱毛抑制効果を認めた。病理組織学では、1%塗布群は、毛根・毛幹の消失の軽減および炎症細胞浸潤所見の減少を認めた。アポトーシスの指標であるカスパーゼ活性は、いずれの塗布群もワセリン群と比べ低値であった。

【乳癌患者を対象とした探索的臨床研究】乳癌患者を対象として、術後抗癌剤投与期間中にαリポ酸誘導体1%含有ローションの塗布を行った。その結果、脱毛随伴症状（痛み、掻痒）の発生頻度が減少し、脱毛が著明に抑制された症例も認めた。また3-4回/日塗布群は1回/日塗布群と比較しその効果が高かった。

【乳癌患者を対象とした多施設共同臨床試験】2014年より乳癌患者の術後補助化学療法による脱毛への効果を評価する目的で、多施設共同臨床試験（αCIA trial）を行った。2015年5月に100例の目標登録数に到達した。化学療法終了後1年の追跡期間後に最終解析予定である。

【今後の展望】αリポ酸誘導体の基礎研究および臨床研究において、乳癌患者における抗癌剤治療後の脱毛は、αリポ酸誘導体投与により抑制効果を示した。今後は、臨床試験の結果と機序解明に基づき、脱毛予防剤の開発が期待される。

略 歴

1988年3月 大分医科大学医学部卒業
1988年6月 大分医科大学医学部附属病院外科第一（研修医）
1990年4月 国立病院九州がんセンター 外科
1994年5月 国立がんセンター研究所 病理部
（対がん10カ年総合戦略・リサーチレジデント）
1997年3月 大分医科大学 大学院 修了 博士（医学）取得
2003年4月 大分大学医学部総合外科学第一 講師
2010年4月 大分大学医学部総合外科学第一 准教授
（消化器外科 副診療科長）
2011年9月 米国コーネル医科大学 大腸外科（NY）
Visiting fellow（厚生労働科学研究海外派遣事業）
2014年10月 大分大学医学部消化器・小児外科学講座 教授

〔主な学会・資格〕

日本内視鏡外科学会：技術認定取得医・評議員・理事
日本外科学会：指導医・専門医・代議員
日本消化器外科学会：指導医・専門医・評議員・理事
日本臨床外科学会：評議員・大分県支部事務局
日本創傷治療学会：評議員
ASCO（American Society of Clinical Oncology）：Active member
ESMO（European Society of Medical Oncology）：Active member



講演

大阪大学大学院
医学系研究科皮膚・毛髪再生医学寄附講座 教授

板見 智 先生

▶ 赤色LED(中心波長630nm)照射による ヒト毛乳頭細胞に発現するサイトカインへの影響

【目的】低レベルレーザー療(low-level-laser-therapy; LLLT)に毛成長促進作用があることが以前より知られていたが、用いられる光源、波長、出力は様々であった。近年は赤色LEDを用いた報告が増加してきており、中心波長が630～660nmのLEDが用いられている。我々は中心波長638nmの赤色LEDがヒト毛乳頭細胞からのVEGF- α 、Leptin、HGFといった毛成長促進作用をもつ因子の産生を促進し、さらにマウス背部毛周期において成長期を誘導することを報告した(J. Dermatol. Sci, 64:237, 2011)。この報告で用いたLED光源はバンドパスフィルターを用いることで半値幅を10nmと狭帯域化している。また均一な照射をするために拡散レンズを装着しており機器の小型化が困難であった。そこで、半値幅はやや広くなるもののバンドパスフィルターや拡散レンズが不要な赤色LED光源によって同様の効果が得られるのかヒト毛乳頭細胞から誘導される成長因子の変化について検討した。

【方法】10% FCS入りDMEMを用いて正常ヒト毛乳頭細胞をsubconfluencyになるまで培養し、培養液をフェノールレッド、抗生剤不含のものに交換した後、赤色LEDを照射した。照射条件は、毛乳頭細胞から3cm離し、赤色LEDを20分間照射した。LEDの中心波長は630nm、半値幅20nm、照射エネルギーは0.6～26 J/cm²とした。照射から6時間後に毛乳頭細胞を回収しRNAを抽出した。このRNAを用いて毛成長促進作用をもつ因子としてHGF、

KGF、Leptin、VEGF- α のmRNA量の変化を半定量的RT-PCRで検討した。また、同様の照射条件で1日目、2日目、3日目にそれぞれLEDを照射した後、4日目にその培養液を回収し、培養上清中のVEGFの蛋白濃度をELISA法により測定した。

【結果】半定量的RT-PCRによる解析では、毛乳頭細胞におけるVEGF- α 、Leptin、HGF、KGFのmRNAの発現量は0.6 J/cm²より増加したが、16～26 J/cm²ではコントロールレベルまで低下した。VEGF- α についてELISA法を用いて培養上清中のタンパク量の変化を分析し、バンドパスフィルターを装着したLEDと比較した。その結果、3 J/cm²照射した毛乳頭細胞から産生増強されるVEGF- α はバンドパスフィルターを装着したLEDと同等であった。KGF、Leptin等についても現在検討中である。

【結論】今回用いたLED照射器によっても毛成長を促進させる増殖因子の産生が増強することが明らかとなった。このことから、以前検討したLED照射器と同様に毛成長促進作用をもつ可能性が示唆された。

LEDの利点は、単一波長を照射でき、組織障害性が少ないため非常に安全で、機器の特徴として自己発熱が少なく、冷却装置が不要なため、コンパクトで携帯可能な機器となりえる。メンテナンスも煩雑でないことから多くの人が簡単に利用できる治療法となり得るのではないかと考えられる。

略 歴

1978年 大阪大学医学部医学科卒業

1980年 大分医科大学皮膚科・助手

1982年 マイアミ大学皮膚科学教室研究員

1985年 大分医科大学皮膚科・講師

1993年 同・助教授

1995年 大阪大学医学部皮膚科・助教授

2006年 大阪大学大学院医学系研究科皮膚・毛髪再生医学寄附講座・教授

現在に至る

