

第33回日本内視鏡外科学会総会



Visit the Past, Imagine the Future

- Next 30 Years -

内視鏡外科・温故創新

Educational Lecture 14

抗がん剤脱毛を予防する

開催日時 2021年3月11日(木) 11:55~12:55

会場 パシフィコ横浜ノース 第8会場 G416+G417
ハイブリッド開催

司会

岐阜大学医学部附属病院長
岐阜大学大学院
腫瘍制御学講座腫瘍外科学分野 教授

吉田 和弘先生

演者①

抗癌剤脱毛はなぜ生じる？

大分大学医学部消化器小児外科 客員研究員
公益財団法人佐々木研究所附属杏雲堂病院

佐川 倫子先生

演者②

抗癌剤脱毛をどのように予防する？

大分大学医学部消化器小児外科 客員研究員
医療法人八宏会有田胃腸病院 副院長

平塚 孝宏先生

- 本セミナーは現地でのご参加に限り事前参加登録制となります。
- 詳細は学会HPをご確認下さい。



1

演者



大分大学医学部消化器小児外科 客員研究員
公益財団法人佐々木研究所附属杏雲堂病院

佐川 倫子 先生

▶ 抗癌剤脱毛はなぜ生じる？

抗癌剤脱毛の機序は、細胞分裂が盛んな毛根部分の毛母細胞に抗癌剤が作用し脱毛を生じるとされている。であるならば、どの抗癌剤でも脱毛は生じそうであるが、実臨床では、使用する抗癌剤によって誘発される脱毛の頻度は大きく異なる。

脱毛頻度が異なる原因は、用量依存的な問題なのか、抗癌剤の性質依存的な問題なのか、併用する薬剤との相互作用なのか、もしくは患者本人の頭皮環境や薬物代謝因子などに依存するのか、など解明されていない点が多い。

当科では抗癌剤脱毛予防を目的とし、様々な基礎研究・臨床研究を行ってきた。その中でも、今回新たに行った基礎研究より得られた知見を報告したい。

従来までの抗癌剤脱毛研究は、抗癌剤を投与したマウスを犠牲させて得られた皮膚組織を用いて検討されることが大半であった。

今回の研究では、生きたマウスの毛包微小環境を二光子顕微鏡でリアルタイムに観察し、抗癌剤投与による影響を検討した。その結果、シクロホスファミド投与24時間後には毛包周囲の血管透過性が亢進していることが判明した。また、少量のシクロホスファミドを投与し、ヒスタミンにより局所の血管透過性を一時的に亢進させると脱毛が生じることを明らかにした。

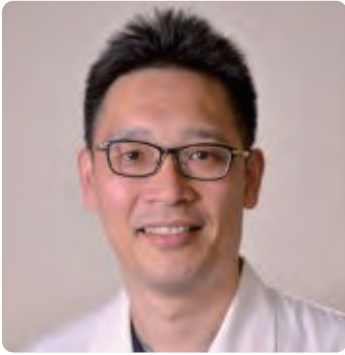
この結果より、血管透過性亢進は抗癌剤脱毛の増悪因子であると考えられた。血管透過性とシクロホスファミド、抗VEGF抗体、頭皮冷却装置との関連を考察として報告する。

今回の基礎研究結果が今後の抗癌剤脱毛システムの解明および予防に寄与すると考える。

略歴等

2006年	北海道大学医学部卒業	2016年6月	社会医療法人敬愛会中頭病院乳腺外科
2006年	JA帯広厚生病院初期臨床研修医	2017年4月	大分大学医学部消化器・小児外科学講座 入局
2008年	医療法人鉄蕉会亀田総合病院 乳腺科	2020年4月	公益財団法人佐々木研究所附属 杏雲堂病院
2016年4月	大分大学大学院入学		

MEMO



2

演者



大分大学医学部消化器小児外科 客員研究員
医療法人八宏会有田胃腸病院 副院長

平塚 孝宏 先生

▶ 抗癌剤脱毛をどのように予防する？

【背景】

抗癌剤脱毛 (CIA)の完全な予防法は未だ存在せず、その詳細な機序も不明であるが、毛母細胞の細胞周期停止ならびにアポトーシスがCIAの機序と言われており、抗癌剤投与で発生する活性酸素種が深く関与するとされている。大分大学医学部消化器小児外科学講座は、これまで癌、抗癌剤副作用に対する抗酸化剤を用いた治療法の研究を行ってきたなかで、強い抗酸化力、抗炎症作用を有する α リポ酸誘導体DHL-HisZnNa (DHLH)がCIAを予防できると仮定した。

【基礎研究:動物実験】

ラットのCIAモデルにおいてDHLHの体表への塗布は、コントロール群との比較においてCIA発生の顕著な予防効果を示した。皮膚の病理組織学的検査においては、毛根、毛幹残存の程度が多く認められ、その周囲への炎症細胞浸潤が軽度であった。

【臨床試験】

2014年7月から2015年5月に乳癌補助化学療法施行予定患者の抗癌剤誘発脱毛に対してDHLH含有ローションの有用性を検証する多施設共同単アーム試験を行った。抗癌剤投与期間中毎日1日4回、1回4mlの試験製剤を頭皮に塗布した。主要評価項目は、Grade2の脱毛の発生割合、副次的評価項目はGrade2脱毛継続期間、脱毛関連随伴症状、試験製剤関連有害事象とし、独立した3名の評価者が4方向の頭部写真から判定した。103人が試験参加に同意し、プロトコル治療を開始した101名を安全性解析対象とした。Grade2の脱毛は全例100%で生じ、Grade2脱毛継続期間は4コース群で中央値119日(112-133)、8コース群で203日(196-212)であり、脱毛随伴症状は52%、試験製剤関連有害事象は10%、全て中等度以下であった。化学療法後3か月における脱毛割合はCTCAE Grade0または1が71%、Grade2が7%であった。眉毛の脱毛Grade2の割合は54%であった。

【結論】

DHLH製剤は眉毛脱毛予防効果ならびに頭髪における脱毛回復促進効果を有する可能性があると考えられた。本製剤は株式会社アデランスよりHairRepro Media α として一般販売中であり、CIAの効果的な予防をめざした産学連携共同研究を実施中である。

略歴等

【略歴】

2001年 3月 大分医科大学医学部卒業
2001年 5月 大分医科大学医学部附属病院(研修医)
2009年 4月 大分大学医学部博士課程医学専攻(大学院)入学
2013年 3月 大分大学医学系研究科 博士課程
医学専攻卒業
2013年 4月 大分大学医学部 消化器・小児外科学講座
特任助教
2014年 10月 大分大学医学部 消化器・小児外科
高度救命救急センター 助教
2017年 2月 米国Weill Cornell Medicine Visiting Fellow
2019年 1月 大分大学医学部 消化器・小児外科 助教
2020年 4月 有田胃腸病院 副院長 大分大学医学部消化器・

小児外科学講座 客員研究員

【学会専門医・資格】

日本外科学会:指導医(2021.1.1~)・専門医(2007.12.1~)・
認定医(2005.12.1~)
日本消化器外科学会:指導医(2014.12.1~)・
専門医(2012.12.1~)
日本消化器内視鏡学会:指導医(2013.12.1~)・
専門医(2007.12.1~)

【受賞歴】

中塚医学賞2016年

【特許】

抗炎症性腸疾患剤:公開番号2012-214416

Aderans