

# 第122回日本外科学会定期学術集会

## 外科学の未来を拓く

The Future of Surgery



LS-28 ランチョンセミナー（28）

## 抗がん剤脱毛はこうやって予防する！

開催日時 2022年4月15日(金) 12:25~13:15

会場 第11会場：熊本城ホール 3F 会議室B1

### 司会

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

### 演者①

#### LS28-1 抗がん剤脱毛のメカニズム解明と予防法開発 —産学連携抗がん剤脱毛予防プロジェクト—

大分大学医学部  
消化器・小児外科学講座  
高度救命救急センター 助教

河野 洋平 先生

### 演者②

#### LS28-2 乳癌周術期化学療法による脱毛とその予防への取り組み —化学療法誘発性永久脱毛予防へむけてできることは？—

昭和大学医学部外科学講座  
乳腺外科学部門 助教

垂野 香苗 先生





演者①

大分大学医学部  
消化器・小児外科学講座  
高度救命救急センター 助教

## 河野 洋平 先生

### ▶ LS28-1 抗がん剤脱毛のメカニズム解明と予防法開発 —産学連携抗がん剤脱毛予防プロジェクト—

#### 【はじめに】

がん医療の進歩により治療を継続しながら社会生活を送るがん患者が増加している現代において、手術、化学療法、放射線治療などの治療によって生じる外見変化はがん患者にとって精神面やQOLへの影響が大きい。近年、外見症状に対するケアの重要性が認識されるようになり、現状と課題が明らかになりつつある。なかでも脱毛は、乳癌をはじめとした様々な領域の悪性疾患に対する化学療法において高頻度に発症する副作用である。我々は産学連携研究開発プロジェクトとして抗がん剤脱毛対策に取り組んでおり、今回、研究内容について紹介する。

#### 【プロジェクト研究内容】

##### 1. 抗がん剤脱毛のメカニズムを解明する基礎研究

シクロフォスファミドを用いた抗がん剤誘発脱毛動物モデルの毛包周囲環境の変化を病理組織学的に検討し、毛包周囲の血管透過性亢進が病態の一要素であることを明らかにした。

##### 2. 抗酸化物質 $\alpha$ リポ酸誘導体を用いた脱毛予防剤の研究開発

空气中でも安定した強力な抗酸化力を有し外用剤として適する $\alpha$ リポ酸誘導体の経皮投与は、抗がん剤脱毛モデルに対して脱毛を抑制し、病理組織学的検討では炎症細胞浸潤と毛根・毛幹の破壊が軽減された。

##### 3. 抗がん剤脱毛に対する $\alpha$ リポ酸誘導体の効果を検討する臨床研究

術後補助化学療法施行乳癌患者100名を対象とした多施設共同研究にて $\alpha$ リポ酸誘導体の効果を検討した。1% $\alpha$ リポ酸誘導体含有ローションの頭皮塗布により脱毛からの回復を促進する効果を示した。

##### 4. 産学連携による製品開発

毛髪関連のリーディングカンパニーとの産学連携共同プロジェクトを経て、抗がん剤脱毛研究に基づく $\alpha$ リポ酸誘導体含有頭皮用ローションの製品化に至った。

#### 【抗がん剤脱毛予防の取り組みにおける今後の展望】

本プロジェクトでは $\alpha$ リポ酸誘導体の消化器癌患者への応用や、頭皮冷却法との併用効果の検討など研究が進んでおり、患者のQOL向上を目指した研究開発のさらなる活性化が期待される。

#### 略歴等

##### 【略歴】

2001年3月 大分医科大学医学部卒業  
2001年5月 大分医科大学外科第一(研修医)  
2007年5月 大分大学医学部 消化器・小児外科 医員  
2012年3月 大分大学医学部 博士課程 修了  
2016年4月 豊後大野市民病院 外科部長  
2017年4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

2018年1月 米国Weill Cornell Medicine Visiting Fellow

2019年8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  
消化器外科、消化器癌診療・研究に従事

##### 【資格】

医学博士、外科学会専門医・指導医、消化器外科学会専門医・  
指導医、がん治療認定医



演 者 ②

昭和大学医学部外科学講座  
乳腺外科学部門 助教

## 垂野 香苗 先生

### ▶ LS28-2 乳癌周術期化学療法による脱毛とその予防への取り組み —化学療法誘発性永久脱毛予防へむけてできることは?—

化学療法誘発性脱毛(CIA)は、患者にとって心理的苦痛が大きく、生命には影響しないものの、アピアランス変化のために、心理的影響のため、日常活動に影響を及ぼす重大な副作用の一つである。医療従事者が考える以上に患者にとっては重大な副作用である。

中でも乳癌周術期標準化学療法で使用する薬剤は100%の脱毛をもたらし、乳癌患者の心理的負担により治療選択にも影響する因子である。また、化学療法施行中のみではなく、その後も再発毛し、治療前の状態に戻るまでは、時間要する。英国での報告でタキサン系薬剤を使用した患者の10.1-23.3%患者で化学療法誘発性永久脱毛(pCIA : permanent CIA)となるという報告もある。治療中のみならず、その後の長期のQOLにも大きく影響する副作用である。化学療法終了後もうまくウイッグを使用しているため、医療者側からはなかなかわかりにくいが、潜在的にpCIAで悩んでいる患者は多い可能性がある。CIA予防のためには様々な手法これまで取り組まれているが、乳癌において、完全な予防は困難であるが、治療中のケアによりCIAの軽減と、pCIAの予防を目指すことは重要である。

2021年に発刊された“がん治療におけるアピアランスケアガイドライン”にて、CIAに関する項目においては、“化学療法誘発性脱毛の予防や重症度軽減に対する頭皮クーリングシステムは周術期化学療法を行う乳がん患者に限定して行うことを強く推奨する。”となっている。頭皮表面を冷却し化学療法時の頭皮血流を低下させることで、化学療法に伴う脱毛を抑制することを目的とした装置(Paxman scalp cooling system)による脱毛抑制効果が報告され、日本国内で2019年3月に医療機器として承認された。当院にて頭皮冷却装置を乳癌周術期化学療法時に使用した症例の報告をする。頭皮冷却装置とαリポ酸誘導体含有ローションの併用による相乗効果も期待され、当院における両者使用症例の報告とともに、今後の展望に関して紹介する。

#### 略歴等

【略歴】

2003年3月 琉球大学医学部医学科卒業  
2003年4月 沖縄県立中部病院 研修医  
2005年4月 沖縄県立中部病院 外科後期研修医  
2008年4月 沖縄県立八重山病院 外科医員  
2010年4月 国立がん研究センター中央病院  
外科レジデント  
2013年4月 国立がん研究センター中央病院  
乳腺外科がん専門修練医

2015年4月 昭和大学外科学講座乳腺外科部門入局  
乳癌診療、手術、薬物療法に従事

【資格】

医学博士、外科専門医・指導医、乳腺専門医、遺伝性腫瘍専門医、  
がん治療認定医、マンモグラフィ読影医、臨床研修指導