

# 第28回日本乳癌学会学術総会

We Can Do Making better future



共催セミナー7

## 抗がん剤脱毛

### —なぜ起こる? その時どうする?

**開催日時** 2020年10月10日(土) 11:30～12:30

・オンデマンド配信期間 10月31日(土) 18:00まで

**会場** Web 開催

座長

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

### 抗がん剤脱毛はなぜ生じる?

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

佐川 倫子先生

演者②

### 抗がん剤脱毛をどのように予防する?

大分大学医学部  
消化器・小児外科学講座

河野 洋平先生





1

演者



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

## 佐川 倫子 先生

### ▶ 抗がん剤脱毛はなぜ生じる？

抗がん剤脱毛の機序は、細胞分裂が盛んな毛根部分の毛母細胞に抗がん剤が作用し脱毛を生じるとされている。実臨床において、使用する抗がん剤によって脱毛をきたしやすい薬剤、きたしにくい薬剤が存在するが、これはあくまで経験則に基づくものである。脱毛頻度が異なる原因は、用量依存的な問題なのか、抗がん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。

当科では抗がん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。

従来までの研究は抗がん剤を投与したマウスを犠牲らせて得られた皮膚組織を用いて検討されてきた。今回、生きてきたままの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することに成功した。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がん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がん剤脱毛システムの解明および予防に大きく寄与すると考えたい。

#### 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・小児外科学講座

河野 洋平 先生

## ▶ 抗がん剤脱毛をどのように予防する？

### 【はじめに】

抗がん剤脱毛は身体的に重症になることはないが、精神面やQOLへの影響が非常に大きい副作用である。頭皮冷却など脱毛予防として期待される治療もあるが、まだ課題もあり十分な脱毛予防対策とはなっていない。我々はαリポ酸誘導体の抗炎症作用、抗酸化作用に注目し、抗がん剤副作用に対する研究を行ってきた。今回、産学連携プロジェクトとして行っている、αリポ酸誘導体を用いた抗がん剤脱毛予防の取り組みについて紹介する。

### 【抗がん剤脱毛に対する基礎研究】

ラット抗がん剤誘発脱毛モデルを用い、ラットの背部皮膚にαリポ酸誘導体含有軟膏を塗布し、脱毛の程度、皮膚組織の病理解析を行った。1%塗布群で、著明な脱毛抑制効果を認め、病理組織像にて毛根・毛幹の破壊の軽減、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、対照群と比べ低値であった。

### 【多施設共同臨床研究】

2014年より乳癌患者100名を対象として術後補助化学療法による脱毛に対しαリポ酸誘導体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。化学療法終了後1年の追跡期間後に最終解析を行ない、化学療法終了後3か月目の時点で、80%以上の患者において毛髪回復を認め、回復を促進する可能性を示した。

### 【産学連携による予防剤の開発】

臨床研究の結果を基に、毛髪のリーディングカンパニーとの産学連携共同研究を経て、有効性の向上、副作用の軽減、製剤の使用感、価格を含めたコンプライアンスなどの課題が解決されてきた。日常臨床で利用できる抗がん剤脱毛の予防剤の製品化によって、抗がん剤患者の毛髪に関するQOL向上が期待される。

## 略歴等

### 【略歴】

2001年3月 大分医科大学卒業

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