

アピアランスケアに関するeラーニング用基礎教育資料の開発研究

研究分担者	野澤 桂子	国立がん研究センター中央病院 アピアランス支援センター センター長
	飯野 京子	国立看護大学校 看護学科長 教授
	藤間 勝子	国立がん研究センター中央病院 アピアランス支援センター臨床心理士
	清水 千佳子	国立国際医療研究センター 乳腺腫瘍内科 診療科長
	森 文子	国立がん研究センター中央病院 看護部 副看護部長
	八巻 知香子	国立がん研究センターがん対策情報センター がん情報提供部 室長
	菊地 克子	仙台たいはく皮膚科クリニック院長（東北大学病院皮膚科 6 月末迄）
	全田 貞幹	国立がん研究センター東病院 放射線治療科 医長
	有川 真生	国立がん研究センター中央病院 形成外科 医員

研究班は、2017 年度に医療者教育プログラムに必要な基礎データを得るための各種実態調査を行い、2018 年度には、eラーニング用基礎教育資料（案）であるプログラム Ver.0. を作成した。2019 年度は、研究者間で検討の上、修正を行い、各研究者がナレーションを挿入して 6 時間の「eラーニング用基礎教育プログラム Ver.0.5」を完成した。その後、研究 -B（実行可能性の検討研究）を行い、その結果から得られた若干の改善点を反映するとともに、日常整容行為に関しては、日本香粧品学会評議員による内容のチェックを受けて最終版「eラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1.0」とした。本報告書は、2019 年度に開発した「eラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1.0」の開発手続き・概要について報告する。

eラーニング用基礎教育プログラム（スライド 410 枚）は、最初に、アピアランスケアの理念や考え方（概論）を徹底的に理解させた後、患者対応を想定した実践モデル形式でケアを学習（ ）し、最後に学術的な知識（ ）を得て、確認する構成となっている。

研究協力者	上坂 美花	患者代表： CheerWoman チアウーマン第 3 期，第 4 期事務局長
	改發 厚	患者代表： 精巣腫瘍患者友の会代表
	岸田 徹	患者代表： NPO 法人がんノート代表理事
	桜井 なおみ	患者代表： 一般社団法人 CSR プロジェクト代表理事
	山崎 多賀子	患者代表： NPO 法人キャンサーリボンズ理事
	矢内 貴子	国立がん研究センター中央病院 薬剤部
	鈴木 牧子	国立がん研究センター中央病院 看護部 看護師長
	鈴木 恭子	国立がん研究センター中央病院 看護部 看護師長
	工藤 礼子	国立がん研究センター中央病院 看護部 副看護部長
	垣本 看子	国立がん研究センター中央病院 看護部 看護師
	長岡 波子	国立看護大学校 看護学部 助教
	菅沼 薫	武庫川女子大学客員教授（sukai 美科学研究所代表）

A. 研究目的

1. 背景

平成 29 年 10 月に設定された第 3 期「がん対策推進基本計画」(厚生労働省,2017)では、「尊厳を持って安心して暮らせる社会の構築」を目指すための個別課題として、「がん患者等の就労を含めた社会的な問題(サバイバーシップ支援)」が示されている。

そして、そのための具体的な課題の 1 つに、がん治療に対する外見(アピアランス)の変化(爪、皮膚障害、脱毛等)が提示され、今後「国は、がん患者の更なる QOL の向上を目指し、医療従事者を対象としたアピアランス支援研修等の開催」等を推進してゆくという方向性が示された。この計画では、「がん対策」に初めて「アピアランス」という用語が明記され、今後は、医療者が行うアピアランスケアの標準化及び均てん化を図ることが求められている。

一方で本研究では、2012 年度より、がん診療連携拠点病院 397 施設の医療者向けにアピアランスケア研修会を行い、延べ 1342 名に対する教育を行ってきた。しかし、最近の研修会は、参加者の募集開始から 10 分で満席となり、患者の支援ニーズを実感している現場医療者の希望に、全く対応できていない状況にある。

上記のような状況をふまえると、アピアランスケアについては、基礎的な情報や支援方法を e ラーニング化して、希望する医療者が学べるようにすることにより、その標準化及び均てん化を図ることが急務である。

2. 目的

本研究の目的は、がん患者のサバイバーシップを支援するため、アピアランスケアの質を担保して基礎教育の均てん化を図るための教育資料を開発する。

29 年度は各種実態調査による教育内容の検証、30 年度はプログラム試案の作成、31 年度はプログラムの実施と評価を中心に研究を遂行した。

B. 研究方法

1. 項目作成手続き

(1) 基礎情報の収集：2018 年 4 月-6 月前 2017 年度に実施した 3 研究のデータ解析を行った。

(2) 研究データの共有：2018 年 6 月 6 月 25 日：国立がん研究センターで班会議を開催。全ての研究者および研究協力者(患者代表)で調査結果を共有し、e ラーニングの方向性を確認した。

(3) 全体構成案作成：2018 年 8 月-10 月 8 月 1 日：国立がん研究センターでグループ会議を開催。班会議の結果を踏まえ、内容をより詳細に検討した。

8 月 10 日：分担研究者に各自が担当する具体的な項目の作成を依頼した。

9 月 15 日：各分担研究者より項目案が提出され、その後、メールグループ会議第 1 回(8/1~9/15)、第 2 回(10/12~10/25)による修正を行った。

(4) 各項目スライド分担執筆：

2018 年 12 月-2019 年 3 月

分担研究者が各担当項目について、隔月ペースでグループ会議を開催しながら、スライド 389 枚 e ラーニング用基礎教育資料(案)であるプログラム Ver.0 を作成した。

(5) 各項目スライド修正：2019 年 4 月-7 月

4 月 18 日：プログラム Ver.0 の全スライド 389 枚をプリントして国立がん研究センター中央病院第 1 会議室に並べ、4 名の研究者が、項目に過不足ないか、学ぶ順序は理解を促進するのに適切か、などをチェックした。

5 月 22 日：全体班会議を開催し、今後の方向性を確認した。そのうえで、全体のバランスを検討し、加筆修正を依頼した。6 月以降も、頻回のグループ会議が開催され、意見交換の後、担当者が修正を行った。

(6) スライド録音：2019年8月-9月
分担研究者及び研究力者が、スライドの録音を実施した（eラーニング用基礎教育プログラム Ver.0.5）。

(7) 最終調整：2019年12月-2020年3月
日本化粧品学会評議委員菅沼薫先生より、日常整容品に関する記述内容のチェックを受けた。
モニター医療者向けにeラーニングを行い、内容の妥当性や実行可能性を評価した（研究 -B）。その結果を反映し不適切な点は改良して、年度内に完成させた（eラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1.0）。

2. 項目の内容及び担当者

* 基本構成

プログラムの構造は、概念ユニット及びがん治療別支援方法（薬物療法・放射線療法・手術療法）からなり、それぞれ汎用性のある Step ，専門性の高い Step ，医学知識等の Step に分けられている。

* () は該当項目のとりまとめ責任者
2019年度修正も担当。

(1) アピアランスケアの概念 UNIT (野澤・藤間)

背景 基本概念 アセスメント
コミュニケーション 院内における展開方法
多職種連携の注意点

(2) Step : 情報提供を中心とした、口頭で行うアピアランスケアに必要な知識 (飯野・森)

薬物療法 : 脱毛 皮膚障害 爪障害
放射線療法 : 脱毛 皮膚炎
手術療法 : 頭頸部 乳房 ストーマ

(3) Step : 個別相談を中心とした、手技を用いるアピアランスケアに必要な知識・技術(全田・飯野・森・野澤・藤間)

脱毛対処 皮膚障害対処 爪障害対処
放射線皮膚炎対処(脱毛込み)
手術変形・痕対処

(4) Step : ケア提供の前提となるアピアランスケアに関する基礎知識

化学療法に関わる外見変化(ホルモン治療含む:清水)

症状 原因薬物・変化のプロセス(時期)

発生メカニズム 副作用症状への治療法

分子標的治療薬(菊地)

症状 原因薬物・変化のプロセス(時期)

発生メカニズム 副作用症状への治療法

放射線皮膚炎(全田)

症状 原因薬物・変化のプロセス(時期)

発生メカニズム 副作用症状への治療法

手術変形・痕(頭頸部切除&再建・乳房切除&再建:有川)

症状・変化のプロセス(時期)

副作用症状への治療法 対処方法

ウィッグ・化粧品に関する基礎知識(野澤・藤間)

3. スライド作成時の注意事項

(1) 患者対象の項目作成に際しての注意点

患者対象の項目とは、患者への説明を想定した「情報提供を中心とした、口頭で行うアピアランスケアに必要な知識」「個別相談を中心とした、手技を用いるアピアランスケアに必要な知識・技術」を指す。

医療者目線と患者目線を明確に意識する

* 一般の患者がわかる表現を考える

とりわけ、過度に一般化した、患者が実感できない情報提供にならないように注意する。

* 初回説明の際に、症状などをどこまで説明するかは、その情報が患者の生活予測に役立つか否かの視点で、検討する。

時期を意識する

主に治療のどの段階で提供する情報か、意識しながら構成する。例：予防方法・初期・継続中の変化・悪化した場合

初年度研究結果を反映する

初年度に実施した調査結果(医療者の疑問や自信・患者の知りたかった情報・一般人の思い込みな

ど)を考慮した項目作成にする

アピアランスケアの基本的な考え方に合致する情報であるか、常に注意する

*アピアランスケアとは、医学的・整容的・心理社会的支援を用いて、外見の変化に起因する「がん患者の苦痛を軽減するケア」である。これまで、「外見のケア」といえば、その症状を治療したり、美容的手段で整えることなどが達成されるべき目標であると考えられてきた。確かに、疼痛や搔痒などの身体症状の治療と同様に、症状を緩和したり、変化した部分をカモフラージュするさまざまなスキルは、美容的な方法も含めて重要である。

しかし、先行研究から、患者の苦痛の本質は、自分らしさの喪失や他者との関係性にあることが明らかであり、医療者が行う支援の方法もこの点を考慮する必要がある。すなわち、その「症状部分」の治療やカモフラージュも重要ではあるが、患者は、変化した外見自体を悩んでいるとは限らないため、医療者も、「変化した部分を元通りにすること」のみに囚われてしまうと、本来行うべき支援ができなくなるおそれがある。

*アピアランスケアの目的を簡潔に表現すれば、「患者と社会をつなぐ」。すなわち、患者が家族を含めた人間関係の中で、その人らしく過ごせるよう支援することである。常に、そのゴールから支援を考えることが重要であり、カモフラージュなどの個々のテクニックも、手段の1つに過ぎず、目的と手段を間違えないように注意する。

*アピアランスケアは、医療者が備えておくべき支持療法の一つであり、そのために医療者が行う情報提供や指導は、患者にとって実行しやすいものでなければならない。

*とりわけ個別対応の場合、情報収集から支援の提供までを、患者とコミュニケーションしながら、時に行きつ戻りつしつつもより良い方法を探索してゆく、そのプロセスも大切である。

*シャンプーや化粧など、アピアランスに関連する日常整容行為は、患者らしさの表現でもある。医療者の指導が、患者の表現や楽しみを制限するほどの根拠・危険性があるかを吟味する。また、日常整容行

為による副作用は、下痢や嘔吐などと異なり、仮に失敗しても皮膚科に行けば解決し、命に関わらない。患者が自ら責任をもって選択してよい(=自分の足で歩いてよい)ことに気づけるような情報提供にする。

(2) 医療者対象の項目(基礎知識)作成に関する注意点

医療者がアピアランスケアを行う際の背景として知っておくべき、基礎的な専門知識を記載する。医療者向けの用語で良いが、エビデンスを考慮し、現状において明らかでないことは、その旨も明記する。

C. 結果及び考察

1. 2018年度作成教育資料(案)Ver.0の検討

2018年度作成した教育プログラムVer.0は、一般のeラーニング学習者が陥りがちな、知識のみを得ても実践でどのように行動を起こしてよいのかわからない、という状況を回避するため、(概論)最初にアピアランスケアの理念や考え方を徹底的に理解させた後、()患者対応を想定した実践モデル形式でケアを学習し、()最後に学術的な知識を得て確認する構成(下図1)である。スライドは389枚であった。

E-learningプログラムの構成

本プログラムは、自ら考える力と実践力の強化を目標に、以下のように構成されています。

- 1) **アピアランスケア概念ユニット**
まず、アピアランスケアの基本的考え方を理解していただきます。
- 2) **アピアランスケアにおける患者への情報提供のポイント**
薬物療法・放射線療法・手術療法に関して生じる代表的な副作用への対処方法について学びます。実際の対面シーン想定して、患者への具体的な説明の仕方やその理由について、実践的に解説しています。
- 3) **アピアランスケアにおける患者への個別技術指導のポイント**
患者対応に必要な手技の指導について、写真や図を用いて説明しています。
- 4) **アピアランスケア提供の前段となる関連知識**
患者指導を行うにあたり、背景として知っておくべき知識を解説しています。

※厚生労働科学研究費の研究班(がん患者に対するアピアランスケアの均てん化と指導者教育プログラムの構築に向けた研究; 研究代表者: 野澤桂子)によって作成されました。



2019年度は、4月に、プログラムVer.0の全スライド

をプリントし、会議室に並べて 4 名の研究者で 項目に過不足ないか、 学ぶ順序は理解するのに適切か、などをチェックしたところ、以下のような問題点が指摘された。

* 基本理念における記載不足事項：外見の悩みは、基本的にコミュニケーションシーンでしか問題にならないため、その場がスムーズに過ごせるための工夫を一緒に考えることが重要なことなど

* 治療法関連における記載不足事項：脱毛のレジメン、傷の治癒プロセスなど

* 対処方法における不足事項：エピテーゼ、爪の亀裂の補強方法、ボディ用ファンデーション、ストーマの基礎知識とカバーなど

* コミュニケーション方法で不足事項：頭頸部癌の食事や会話の際の工夫、症状の周囲への説明方法など

* 医療者・患者コミュニケーションにおける不足事項：セクシャリティ関連のコミュニケーションシーンで外見が気になる場合など、言い難いことを相談した患者への対応など

2. eラーニング用基礎教育プログラム Ver.0.5

5 月～7 月にかけて、2018 年度作成プログラム Ver.0 における上記問題点は修正され、410 枚のスライド「eラーニング用基礎教育プログラム Ver.0.5」となった。

その上で、2019 年 8 月～9 月にかけて、410 枚のスライドは、分担研究者及び研究協力者によってナレーションの吹き込みが行われ、6 時間のプログラム Ver.0.5 が完成した。

3. eラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1.0

2019 年 12 月：日本化粧品学会評議委員菅沼薫先生より日常整容品に関する記述内容のチェックを受け、問題なしとの回答を得た。

2020 年 3 月：分担研究者（飯野）が、モニター医療者 100 名に eラーニング用基礎教育プログラム Ver.0 を視聴させ、その妥当性や実行可能性を評価した。受講前後で、有意な知識や意欲の向上が認められ、eラーニ

ングの使いやすさも高い評価を得た。そこで、若干の表記の誤りなどを修正し、eラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1.0 を完成させた。

e-ラーニング用基礎教育プログラムVer. 1.0							
	概念ユニット	化学療法		放射線治療	手術療法		
		脱毛のケア	皮膚障害のケア (皮膚・爪)	放射線治療	乳房切除術& 再建術	頭頸部切除術 &再建術	ストーマケア
はじめに	3分(6枚)						
Step I	25(28)	11(21)	20(29)	16(21)			
Step II	25(18)	20(31)	24(34)	21(29)	15(16)	14(14)	19(15)
Step III	30(28)	10(23)	15(18)		7(16)	8(18)	13(12)
		※参考資料：問答任意 (17) (15)			()はスライド枚数を示す		
時間	80分	41分	59分	37分	22分	22分	32分
スライド枚数							合計 300分
						総合計 (410枚)	
						内容 (354枚)	
						タイトル (34枚)	
						資料 (32枚)	

図 2：eラーニング Ver.1.0 スライド枚数と所要時間

教育目標及び内容

概論

概念ユニット：アピアランス支援の定義や、医療従事者としての支援の必要性について理解する。

アピアランス支援における多角的アプローチの必要性があることを理解する。

各論

Step 1：対象：がん患者に対応する医療従事者全般
アピアランスケアの相談において汎用性の高い分野として、薬物療法、放射線療法に伴う頻度の高い外見の変化（脱毛、皮膚・爪の変化）に対する患者の疑問および基本的な支援を理解する。

Step 2：対象：各専門部門に所属する医療従事者
薬物療法、放射線療法、手術療法に伴う外見変化の中で各専門部門において重要な内容の支援方法を理解する。

Step 3：対象：Step 2と同じ
薬物療法、放射線療法、手術療法に伴う外見変化への支援のための基盤となる医学知識、アセスメント方法、医療処置、化粧品を用いる対応などを理解する。

E. 結論

今回、研究ベースの取り組みにより、初の医療者向けアピランスケア基礎教育資料「e-ラーニング用基礎教育プログラム Ver. 1」を作成することができた。今後、実際に施行し、アピランスケア教育の均てん化を図る予定である。

* 添付資料

末尾に、スライド例として、「概論」及び各論の一部「化学療法脱毛のケア STEP 」を添付する。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

総合研究報告書 p7～一括記載

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

脱毛

Step I -1

- (1) 化学療法によって生じる外見の変化
- (2) 化学療法誘発性脱毛
①脱毛プロセス・予防

Step I -2

- ②脱毛中のケア方法
- ③再発毛後のケア

Step II -1

- (3) ウィッグ
①ウィッグの購入
- ②ウィッグ使用時の不安

Step II -2

- ③ウィッグ使用時の対人関係不安
- ④その他
- (4) 眉毛・睫毛の脱毛

Step II -3

- (5) 脱毛ケアに必要なテクニック

Step III -1

- (6) 化学療法誘発性脱毛と予防のエビデンス

Step III -2

※資料



脱毛

Step I -1



orange clover

(1) 化学療法によって生じる外見の変化



抗がん薬による外見変化



化学療法による外見変化に不安をもつ患者に対して 医療者が対応する際の基本姿勢

外見の変化は、けっして命にかかわる症状ではありませんが、患者さんにとって、身体的な苦痛と同じか、それ以上にづらい経験となる可能性があります。

不安な患者さんの気持ちに寄り添いながら、**安心感とその患者さんに本当に必要な情報を！**お話ししましょう。

その患者さんに**必要な準備と心構えを知らせる**ことで、を安心して治療を受けられるよう支援しましょう。



化学療法で、身体中にどんな外見変化が起きますか？



用いられる薬剤によって異なります。一般の人にも良く知られているのは脱毛ですが、化学療法をする人全員に起こるわけではありません。そのほかに爪の変化や皮膚の変化、身体のおくみなどが起こることがあります。化学療法によって体重の増減し、外見に変化をもたらすこともあります。

* 毛髪の変化、皮膚の変化、爪の変化、体形の変化など様々な変化が起こります。患者さんの治療方法を確認し、その患者さんにどのような変化が起こるのかを説明するようにしましょう。



参照：手引きCQ22

脱毛を予防する方法はありますか？

頭皮冷却法という、抗がん剤を点滴している時に、頭部を冷却することで脱毛が軽減するという方法があります。
アメリカでは、2015年以降2種類の頭皮を冷却する機器がFDA（米国食品医薬品局）の承認を受けています。
日本でも2019年3月に1種類の機器が承認にされていますが、実際に導入されている医療機関は多くはありません。

ちなみに、当院では…（説明）
また、すべての人に有効というわけではないので、十分説明を聞いてから検討してください。

薬剤による予防法も検討されていますが、まだ十分なエビデンスはありません。



脱毛

Step I -2



orange clover

(2) 化学療法誘発性脱毛

①脱毛プロセス・予防

②脱毛中のケア方法

③再発毛後のケア



脱毛している時の洗髪方法は？



①脱毛が進行している最中は、抜けた毛が生えている毛と絡まないよう髪をかき混ぜず、地肌を優しく洗います。
すすいでいると水圧で抜け続けるので、シャンプーのぬるつきがなくなったら、すすぎを終了してかまいません。洗髪後、タオルで拭くときも、髪が絡まないようにしましょう。

②ほとんど脱毛してしまったら、シャンプーの他、ボディシャンプーや洗顔料などで、顔や身体と同じように洗って構いません。

脱毛が進行している最中に、頭皮に違和感や痛みのある人がいますが、一時的なものです。その時には無理に洗髪しなくてもよいでしょう。

また、絡みにくいよう、脱毛前に髪を切っておく人もいる反面、できるだけ元の髪でいたいと切らない人もいます。決まりはなく、ご自身の好きな方にしてもらってかまいません。長いままの人は、洗髪時や乾燥時に髪が絡まないよう注意するよう促します。



脱毛したら頭皮ケアをした方がよいですか？



脱毛後や再発毛後に特別なケアをした方が、早く発毛する、健康な毛髪になるというエビデンスはありません。
ヘッドスパやマッサージ、ヘアケア剤、育毛・養毛剤など、様々な製品やサービスが、脱毛した患者向けに宣伝されていますがほとんどの製品は、今のところ十分なエビデンスはありません。

リラクゼーションや楽しみのために使ってもらってもよいですが、効果を期待しすぎないよう注意する必要があります。

美容の分野では、頭皮は皮脂分泌が多いので特別なケアが必要だとの説明が見られます。しかし、抗がん剤治療中の頭皮の皮脂分泌の研究は見当たらず、実際にどれだけの皮脂分泌があるのかはわかりません。

皮膚の抗がん剤治療中はむしろ乾燥することの方が多く、頭皮のツツパリ感を訴える患者さんもいます。その場合は、保湿剤や顔や身体につける化粧水、乳液などでケアをするとうよいでしょう。



(2) 化学療法誘発性脱毛

①脱毛プロセス・予防

②脱毛中のケア方法

③再発毛後のケア



再発毛したらくせ毛になっていました。 どうしたらいいですか？



再発毛時に、くせ毛になったり、赤ちゃんのような柔らかい毛が生えてくることはよくあります。半年もすると毛質が落ち着きますので、ご安心ください。
髪が伸びてきたら、くせ毛の部分をカットして、髪型を整えていくようになります。

新しく伸びてきた毛を切りたくないとそのまま伸ばしている人もいますが、ある程度伸びたら、ペリーショートとしてまとまる髪型に整えることがおすすめです。

伸ばしっぱなしの状態よりも、髪型として違和感のない状態にしておく、暑いときなどにウィッグや帽子を脱ぎやすくなります。



くせ毛が目立つので縮毛矯正してもよいですか？



再発毛したくせ毛を縮毛矯正したいという方もいます。

- ① 施術に適した長さに伸びていること
- ② 技術力のある理美容師が行うのであれば、やっではないとは言いません。

ただ、再発毛したくせ毛をストレートに伸ばすと、その分ボリュームがなくなり、髪量が減ったようにみえることがあります。
自分が思ったような仕上がりになるのか、施術をする理美容師と十分に話し合っ行うようして下さい。

縮毛矯正とは、パーマ剤やカーリング剤と呼ばれる薬剤を使用して、くせ毛や縮れた毛を伸ばす美容的な手法であり、一般の理美容室で施術されています。
縮毛矯正に使用するパーマ剤やカーリング剤によってがん患者の頭皮にトラブルがおきるとの報告はありませんが、一般の人において、パーマ剤やカーリング剤が、頭皮に刺激を与えたり、感受性があつたなどの報告があるため、できるだけ頭皮に薬剤が付かないように施術してもらうようにします。

最近ではトリートメント成分で完全ではないけれども、うねりを抑えてくせ毛を自立させないという手法も使われるようになりました。
どんな方法であれ、もし、**頭皮にトラブルが起きた時には、速やかに皮膚科を受診**するよう促します。

白髪が目立つのですが、染めてもよいですか？



再発毛後、毛染めができないことで、なかなかウィッグを卒業できなくて困っているという人も多くいます。もし行いたいのであれば、

- ① 過去に染毛剤にアレルギーがないこと
- ② 頭皮に湿疹など皮膚トラブルがないこと
- ③ 染毛剤の使用に適した長さまで頭髪が伸びていること
- ④ 頭皮に薬剤が付着しないよう、施術できること
- ⑤ 必要であれば、パッチテストを行い陰性であること。

以上の5項目が満たされたうえで、今まで使っていたのと同じ薬剤を使い注意深く行うことが勧められます。
もし**毛染めをして頭皮にトラブルが出た時には、速に皮膚科を受診**しましょう。

白髪染めやヘアカラーに使用されるパラフェニレンジアミンは感受性が強い成分であり、最近では、比較的安全性が高いと言われるその誘導体などが配合されることが増えています。
健康な人に比較しがん患者が時に感受しやすいとの報告はありませんが、一般の人と同じリスクはあると考えられます。多くの人が利用している成分ですが、中にはまれに接触性皮膚炎やアレルギー反応が生じる人がいます。何かトラブルがあった場合は速に皮膚科を受診することを勧めます。
また、ヘアマニキュアやカラーリンス、ヘアカラートリートメントなどの場合も同様の注意を払って使うようにします。

脱毛

Step II - 1



orange clover

(3) ウィッグ

- ① ウィッグの購入
- ② ウィッグ使用時の不安
- ③ ウィッグ使用時の対人関係不安
- ④ その他



ウィッグ相談の際に必要な基本的理解

- がん治療に伴う脱毛は、単に毛を失うこと以上に、
- ① 自分の好きなように装えない⇒**自分らしさを失ってしまう。**
 - ② 「がんや死の象徴」として機能⇒常にがんや死を意識させられる。
 - ③ 副作用としての脱毛は一般によく知られている
⇒脱毛により**他人にがん患者だと知られてしまう。**
という点が他の身体症状と大きく異なります。

特に、③の脱毛した外見から「他人にがんが知られてしまう」ことや、「がんだと知れることで、今までと同じ人間関係や社会的な立場でいられなくなるのではないか」という点から脱毛について不安を感じる患者さんは多く、この点を十分理解する必要があります。

このような不安や苦痛は、**抜けた毛の代替品(=ウィッグ)を勧めることだけでは解決しないことが多いものです。**
患者さんの心理社会的な苦痛の本質を理解し、それを軽減するために、何ができるのかを考える必要があります。



ウィッグについての基本的な考えかた

ここからは、患者さんからの質問が多い、ウィッグについて集中的に解説します。

医療者が患者にウィッグについての情報提供する時は、がん患者が使用しなければならない特別なウィッグはないことを踏まえ、患者の生活や価値観を尊重して行うように心がけます。

白衣を着た販売員にならないよう、注意しましょう。



ウィッグはどうやって選んだらよいですか？

一番大切なポイントは実際に試着して、「自分に似合うと思う髪型」を選ぶことです。今までと同じ髪型でなくてもよいです。



価格は様々ですので、自分の中で許せる予算を決めておきましょう。かぶり心地の好みも人それぞれです。試着して、極端にきつかったり、窮屈な製品は避けるようにします。

どんなに高価でも、どんなに品質が優れていても、自分に似合わないと思うウィッグは使わなくなります。

今の髪型と同じウィッグを選ぶ必要もありません。

①髪を切るなら？ 伸ばすなら？ ②髪を染めるなら ③パーマをかけるからどの程度？と自分の許せる範囲を考えて、その範囲の中から好みのデザインを選ぶと、選びやすくなります。

今までと同じ髪型でない、人からウィッグだとバレしてしまうから、同じ髪型にしなくて、と思いついて入っている人がいますが、地毛でも気分で急に髪型を変えることはよくあります。誰に断る必要もなく、人は髪型を変えるものなのです。髪型を変えたからといってウィッグだとバレル心配はありませんから、ご安心下さい、と伝えるようにします。



脱毛前にウィッグを買った方がよいですか？

あわてなくても大丈夫です。

最近ではオーダーでウィッグを作る人はほとんどいません。既製品であれば、店頭在庫があればその日に、通信販売でも3～5日程度で届きます。

事前に購入しておいてもいいですし、ある程度購入する製品を決めておいて、実際に脱毛してから購入する人もいます。



時折、何か準備しないと不安でしかたないから、あるいは、治療が始まると体調が悪くい物に行けないから、と考えると、早めにウィッグを買おうとする人がいます。焦って準備をすると、高いウィッグや気に入らないウィッグを買ってしまいがちです。

もし不安で何か準備をしたいという人には、外出する時のおしゃれな帽子を買うことを勧めましょう。

このように勧めることで「治療中も外出ができる」「ウィッグをかぶらずとも出掛けられる」「脱毛しても自分らしく装ってもよい」とのメッセージを伝えることになります。



脱毛前にウィッグを買った方がよいですか？

あわてなくても大丈夫です。

最近ではオーダーでウィッグを作る人はほとんどいません。既製品であれば、店頭在庫があればその日に、通信販売でも3～5日程度で届きます。

事前に購入しておいてもいいですし、ある程度購入する製品を決めておいて、実際に脱毛してから購入する人もいます。



もし不安で何か準備行動をしたいという人には、外出する時のおしゃれな帽子を買うことを勧めましょう。いわゆる医療用帽子ではなく、普通のおしゃれ用の帽子です。

このように勧めることで「治療中も外出ができる」「ウィッグをかぶらずとも出掛けられる」「患者向けと言われる特別な製品は必要ない」「脱毛しても自分らしく装ってもよい」とのメッセージを伝えることになります。



患者が使うウィッグはいくら位ですか？

最近は5万円以下で購入する方が多いのですが、中には1万円以下のウィッグを1～2ヶ月で使い捨てにして過ごしたという人もいます。高いウィッグが必ずしもよいとは限りません。自分の好みと予算に合わせて決めるとよいでしょう。



2015年に発表された乳がん患者を対象とした調査では、5万円未満と答えた人が約40%、5～10万円未満が約25%、10万円以上が約35%でした。最近ではもっと低価格のウィッグに興味を示す人が増えています。



ウィッグはどこで買えばいいのですか？

購入できる場所は様々です。

ウィッグ専門店、百貨店やスーパー、ファッショングッズの取扱店などの他、理美容室、通信販売、テレビショッピングなど多様になっています。



どこで買えばよいかわからない時は、「地域名 ウィッグ」などのワードで、家や病院の近所にある店舗をインターネットで検索してみるとよいでしょう。その中から、好みのデザインや価格帯がある製品を扱っている店舗を数店選びだし、実際に見に行ってみるとよいでしょう。

ネットが苦手な患者さんの場合、まずウィッグ情報の検索や収集を手伝ってくれる人がいないかを考えてもらうようにします。

※ネット情報は玉石混交です。素材や手入れ方法、分け目の自然さなどネット広告によく出ていますが、あまり気にする必要はありません。

ネットで調べると、多くの販売店が出てきます。ネットに慣れていない人には、上位に表示される情報は広告のことも多いことをも伝えたいので、まずは、販売店の場所、好みのデザイン、価格帯に注目すると対象を絞り込みやすいです。



お店に行ったら、高い製品を買われそうで不安です。



実際に店舗に行った時には、「色々考えて決めたいので、今日は試着だけさせてください」と伝えてください。先に買わない意思を示しておく気持ちが楽ですし、お店の人も無理強いしません。

試着が終わったら「ありがとう。家族とも相談して、よく考えてから決めます」と言って、お店を出てきて構いません。

試着をしたら、前・横・後ろ姿の写真を撮っておきましょう。あとで見直すことができますし、周囲の人に見せて意見を聞くこともできます。また、別の店に行ったときに自分の好みを説明するのにも使えます。

試着を頼んで嫌がるような店や、今日買わない「物がなくなる」「安くならない」「2個買った方がいい」など購入を焦らせるような店には気を付けた方がいいでしょう。

通販にも試着用の返却可能な製品を準備しているところが多いので、まずは試着可能な製品から利用して、サイズ感などを確認してから購入すると安心です。



医療用ウィッグを使う方がいいのですか？



医療用にこだわる必要は全くありません。

自分に似合って、心地よく使える製品であれば、医療用でなくてもかまいません。ファッション用のウィッグを使用している人もたくさんいます。また各地方自治体で行われているウィッグ等の助成でも、「医療用」でなくてはならないとの規定はありません。

ウィッグの製造・販売会社等の一部で構成する日本毛髪工業組合が、業界内の基準として医療用ウィッグのJIS規格に適合した製品の認証をしています。

JIS規格では、直接皮膚に接触するネット部、スキンベース部、インナーキャップ部(附属品)などの各部分について、閉塞法皮膚貼付試験(パッチテスト)の皮膚刺激の検査や、遊離ホルムアルデヒド、洗濯堅牢度、汗堅牢度の性能などを試験することになっていますが、肌への安全性を担保するものではありません。

またJIS規格に準じていないからと言って、皮膚に悪影響があるというわけではありません。



内側の素材やかぶり心地にも気を付けた方がいい？



自分が気にならなければ何でもよいです。

かぶり心地は製品によって違いますし、好みも人それぞれです。もし内側の素材の肌触りが気になる時は、中にガーゼやハンカチなどの柔らかい布をはさんで使えば問題ありません。

ウィッグメーカーの中には、脱毛後の頭皮は敏感な頭皮であるから、柔らかく刺激のない素材が良いと説明しているところもあります。しかし、実際には脱毛した頭皮が敏感であるとのエビデンスはありません。

また蒸れや暑さについては、夏場であれば自宅でも蒸れる汗がかくとを思い出してもらいましょう。ウィッグの場合、かいた汗が髪などで吸湿されず、地肌を流れ、顔や首に落ちてくるのが不快です。

内側にガーゼやTシャツを切ったものなど、布を挟んでウィッグをかぶり、汗ばんだら、取り換えるようにします。その際、汗拭きシートなどで頭皮を拭くとよりさっぱりとします。

ちょっとした工夫で、蒸れや暑さを改善しながら使えるので、神経質にならなくてもよいでしょう。

また、ウィッグ販売店は、ぴったりとフィットしたウィッグが良いと勧めがちですが、少しゆるい方が楽でいいという人もいます。**内側にかぶるネットやインナーキャップのゴムの締め付けが痛みや不快感に繋がっている人もいます。かぶり心地が気になるときは、ネットやインナーキャップを外すことを試してみましょう。**



人毛ウィッグの方が人工毛より自然ですか？



そうとは限りません。

素材で決めるのではなく、実際に装着した時の印象を確認しましょう。

最近は素材開発が進み、人工毛や人工毛・人毛ミックスでも自然な風合いの製品が多く、見た目ではほとんどわからないことが多いです。

また最近は髪の手入れが行き届き、つややかでしっかりした毛質の人が多いため、人工毛や人毛・人工毛がミックスされた製品の方がむしろ自然に見える場合もあります。

ウィッグ販売店側には様々なこだわりがありますが、かぶり側からすれば、今は素材を決めてから洋服を買う人がいないように、見た目を選んでしまっほとんど問題ありません。

人毛はパーマやカラーができることからカスタマイズしやすい利点があります。ただし、人の髪と同じで、洗ったあとはヘアセット(乾かして、髪型に合わせて整える)が必要となります。人工毛は人毛よりツヤが出やすいと言われますが、洗った後もヘアスタイルが変わらないので扱いやすい利点があります。

また、長く使っていると摩擦により先に、人毛は切れ毛、人工毛は縮毛が生じます。使い方や使っている期間によって、その度合いに差があります。人工毛はがん患者のウィッグ使用期間は脱毛症患者や永久脱毛の人よりも短い(乳がん患者の研究では1年程度)ので、さほど気にする必要はありません。



価格の高いウィッグの方が自然ですか？



価格と見た目の自然さは、必ずしも関係ありません。

最近の調査では1~5万円程度のウィッグを購入する人が多いですが、安価なウィッグでも全く人からわからないという製品も多く、数千円のウィッグを使いこなす人もたくさんいます。値段だけにとらわれず、実際に試着することが大切です。

高価なウィッグの中には、太さとハリのある毛をたっぷりを使用した製品、つまり(製造者側の考える)品質の良い素材を多く使用した製品があります。このような製品が似あう人もいますが、毛が細く薄毛になっている方が使用すると違和感が生じることもあります。

逆に、若者向けの安価なファッションウィッグを、高齢の方が利用しようとした時に髪だけが若々しくなりすぎ違和感を生じることもあれば、全く問題なく似合ってしまうこともあります。

髪だけの問題ではなく、肌の質感や普段のファッションなど全体のバランスが影響するので、実際に試着をして自分に似合う製品を選ぶことが大切です。



似合うウィッグが判りません



実際にいろいろ試着してみましょう。

試着していくうちに、似合うウィッグが判ってくる人が多いです。

試着したら、

- ① 全体の長さはどうか？ 長すぎないか、短すぎないか？
- ② 全体のボリューム感はどうか？ 膨らみすぎているか？ ベチャんこじやないか？
- ③ 色は明るすぎないか？ 暗すぎないか？
- ④ 色合いが肌にあってるか？ かぶると肌がくすんで見えませんか？
- ⑤ 顔回りの髪の長さはあっているか？ 前髪やサイドが長すぎたり、短すぎたりしていないか？

などを確認するとよいです。



(3) ウィッグ

- ①ウィッグの購入
- ②ウィッグ使用時の不安
- ③ウィッグ使用時の対人関係不安
- ④その他



風で飛ばされたりしませんか？



心配ありません。
TDLのビックセンターマウンテンにウィッグで乗っても大丈夫だったと話す患者さんは多いです。
部活でダンスの大会に出場したりフラメンコのおさらい会などに出た人もいます。
激しく動くスポーツでも、ウィッグが飛ばされたりずれたりすることなく、楽しんでいる人はたくさんいます。

ウィッグが風で飛ばされたり、身体を動かすことでずれたり、外れることを心配する人がいますが、ほとんど問題ありません。頭頂部だけ薄毛の人が使用する部分ウィッグとは異なり、**がん患者が使用するウィッグは頭全体をすっぽりと覆うもので、簡単には外れない**からです。実際に試着してみると、意外と動かないことが判ると思います。

メーカーによっては、ウィッグに金具がついており、それを内側にかぶったインナー帽子に留める仕組みになっている製品もありますが、必要とは限りません。
逆に金具が当たって痛みを感じる人もいます。



激しく動くスポーツなどでは、ウィッグ用の両面テープなどを併用するケースもありますが、非常に稀です。
飛ばされないようにと、つばのある帽子と併用し、逆につばが風を受けて飛ばされそうになる場合があります。帽子との併用は注意しましょう。

暑さや蒸れはどうしたらいいですか？



内側に汗取り用の布をはさんで置き、汗ばんだら、途中で取り替えるようにします。その時に市販の汗取りシートなどで頭をふくとすっきりします。

暑い時に外出する時には、帽子を活用し、人と会う直前にウィッグをかぶるようにするのも方法です。

ウィッグは暑い、蒸れると心配する人は多いですが、自毛でも夏は暑いし、汗もかきます。ただ、ウィッグの場合、髪が汗を吸湿せず、地肌を流れていくので、それが気持ち悪いし、気になるとの声をよく聞きます。

トイレや個室でたまにウィッグを脱いで、上記のような対処をすることでさっぱりとすごせます。



手入れを頻繁に行う必要がありますか？



一般には、3週間に一度程度洗濯すれば十分です。
毎日使用後、内側にファブリーズのような消臭剤を噴霧しておくとい臭いが気になりません。汗ばんだのが気になるのであれば、濡れたタオルなどで拭いておくといでしょう。
長く使って、毛先や襟足などの毛が縮れてきたら、その部分をカットして使うといです。

ウィッグの洗濯方法については、各販売店の推奨する方法を確認するようにします。
ウィッグ用のシャンプーも販売されていますが、安価な人毛製品であればシャンプー、人工繊維の製品であればおしぼり洗剤などで洗う人もいます。洗浄後は、専用スプレーなどで油分を補つと、保護やツヤ出しの効果があります。

中には週1回〜月に2回程度、購入店に持ち込みメンテナンスを勧めるメーカーもありますが、治療と日常生活を両立させた上、ウィッグのメンテナンス（洗濯・スタイルセット・カットなど）にまで手をかけなければならないのは、患者さんにとっては大きな負担となるので注意しましょう。

また、ウィッグのメンテナンスについては、ウィッグ代金に含まれている製品もあれば、都度別途支払う必要がある販売方法の製品もあります。購入前に確認しておくといでしょう。



脱毛

Step II - 2



(3) ウィッグ

- ①ウィッグの購入
- ②ウィッグ使用時の不安
- ③ウィッグ使用時の対人関係不安
- ④その他



(4) 眉毛・睫毛の脱毛



眉毛やまつ毛の脱毛はどうしたらいいのですか？



眉毛は、市販されている眉用化粧品で薄くなった部分を描き足せば大丈夫です。男性でも慣れればすぐにできます。多少左右が違っていても、それが普通ですから安心して下さい。まつ毛は、目の際にアイシャドウなどで色をつけるが、眼鏡を掛けてしまうと、脱毛が目立ちません。つけまつげを使う人はほとんどいませんが、使ってもかまいません。

医療者が教えないといけないのは、単純で簡単な方法で、脱毛が目立たなくなる方法です。市販されている、眉用化粧品（パウダータイプで、赤みのない茶色が使いやすい）で、薄くなっている部分に色を足すことから始めます。完全に脱毛してからも、よく観察すると、うっすらと青い眉の部分が判ります。

まつ毛については、眉を描いたパウダーの残りで、目の際に色をつけておくと、影のように見え、まつ毛がないが目立ちにくくなります。つけまつげを付ける人は少ないです。

また、フレームの太い眼鏡を掛けると、眉やまつ毛の脱毛が目立ちにくくなります。

もし、それだけでは満足できない場合は、美容師や化粧品会社などを紹介すればいいだけです。



男性の眉はどうしたらいいですか？



女性同様に、化粧品で眉を描きます。準備するのは、写真のようなパウダータイプのアイブロー（眉用化粧品）です。色はダークなブラウンやオリーブブラウンがよく、黒やグレーは単色では不自然になりやすいので、ブラウン系と組み合わせで使います。

眉が抜ける前から描く練習ができればよいですが、できなかった場合は、写真などを見ながら、おおよその太さや形をあわせて描くとよいでしょう。

左右対称でなくてもよく、また色ムラもあった方が自然に見えます。



まつ毛の脱毛はどうしたらいいですか？



まつ毛が抜けると

- ① 目の印象がはっきりしなくなり、ぼやけてしまう。
 - ② ゴミが入りやすくなったり、眩しさを感じる。
- という問題が生じます。

①については、化粧でカバーします。眉を描いた残りのパウダーやパウダーアイシャドウを目の際に塗布するだけで、目の印象がはっきりします。もっとはっきりとした印象にしたければ、その上からアイライナーでラインを描きます。アイシャドウを使わず、アイライナーだけで線を描くと、肌から浮いたようになり不自然になりやすいので注意します。つけまつげを付けてもかまいません。つけまつげのつけ方はこちら⇒☆

②については眼鏡を使うことを勧めます。縁に色やデザインがある眼鏡を掛けると、人の注目が眉やまつ毛ではなく、眼鏡に向かうので、気持ちも楽になります。



脱毛

Step II - 3



orange clover

(5) 脱毛ケアに必要なテクニック



ウィッグの装着方法

- ① 髪がある時は、ネットを使い、髪をまとめておきます。
(脱毛後はネットを使わなくて大丈夫です)
- ② ウィッグの中をみて、額側、スリ足側、もみあげの位置を確認します。
- ③ 左右のもみあげの部分をあわせ、額の中心の位置を確認します。
- ④ 額側の中心と自分の額の真ん中をあわせ、前からかかります。
- ⑤ 後ろもえり足までしっかりと取めます。
- ⑥ もみあげの位置が、左右対称になっているか確かめます。
- ⑦ 髪をとかして整えます。



どんな人にも対応できるように、ウィッグの前髪は長めとなっています。

前髪やフェイスラインは、自分に合わせてカットすると、より似合うようになります。
購入店でカットしてもらえない時は、自分の行った美容室に「これがかぶりたいから前髪を切ってもらえない？もちろんお代はお支払するから」と相談するようにします。がんばることやウィッグをかぶる理由を説明する必要はありません。人がいる時にカットを頼みにくいなら、営業時間外にお願いできないか尋ねてみるとよいでしょう。

切ってくれるところが見つからない時は、近隣の院内美容室やウィッグを扱う美容室に問い合わせしてみましょう。



付け毛アレンジ



帽子をかぶる時には、付け毛をうまく活用するとよいでしょう。
前か後ろのどちらからか、少し毛が見えるだけで、印象が違います。
患者向けの製品も販売されていますが、ファッション用の付け前髪を活用する人もいます。



例) インナーキャップに100均一店で購入した付け前髪をつけ、帽子をかぶった例
その後、暑くなったのでインナーキャップはやめ、帽子に直接つけ毛を安全ピンでとめ、使うようになったとのこと。



帽子の作り方

家の中などでかぶる帽子は簡単に手作りできます。
自分で工夫し作るとは、自己効力感の向上につながると考えられます。



- ① 適量の布の端を縫います
- ② 目のように上下左右から折り返しをします。
- ③ 上部を縫います
- ④ 裏返しに出せ上がり、



100均のヘアバンドの上部に円形の布を縫い付けた帽子

Tシャツを半円形に2枚切り出し、縫い合わせた帽子

子供のランニングを輪ゴムでとめたもの、ひっくり返してかぶる。

浴巾やネックウォーマーをシュシュでとめた帽子。小学生でも手作りできる。

眉毛はどうやって描けばよいですか？



写真のようなパウダータイプのアイブロー（眉用化粧品）で、目の上に目幅程度の長さで描きます。
太さは流行で変わりますが、6~8ミリぐらいで、化粧品に付属しているブラシの幅を程度です。
左右対称ではなかったはずですが。気楽にまずは描いてみましょう。



一見、薄い眉毛でも、近くでよく見ると眉外と毛が残っていることも。よく観察すると、眉が生えていた位置が判る。

ウィッグをかぶる前撮りの時は、このくらい濃い目に描いた方がバランスがとれる。



つけまつげを使う方法は？



つけまつげを付ける時には、最初に着けたい位置にペンシルライナーで線を引いておくことで作業しやすくなります。

つけまつげ用のりには、ラテックス系とアクリル系があります。
ラテックスアレルギーなどなければ、どちらを使ってもかまいません。



① 顔は立てるのではなく、斜に寝かしておく方が見やすいです。

② 最初につけまつげを付ける位置にペンシルライナーで線を書いておきます。

③ つまみあげたまつげは、※つけまつげの目幅より長さは、目の幅を切り、長さも調整しておきます。

④ 線を引いた位置につけまつげをつけます。目の周りについて、まつげを落とさずにつけまつげを貼ります。両目のまつげを同時に貼ると作業しやすくなります。



つけまつげを使うときの注意点は？



- ① 化粧をしていない素肌につけまつげを直接つけることは勧めません。
- ② つけまつげを外すときに、無理に皮膚を引っ張らないようにすることが大切です。
まぶたの皮膚が引き上げられないよう、片手で軽く皮膚を抑え、あまりつけまつげを皮膚から持ち上げないよう注意しながら外します。

乱暴につけまつげを外すと、まぶたに大きな刺激となり、発赤や腫れ、かゆみ、違和感の原因になります。

まぶたの皮膚が薄い弱い人は、無理せず、リムーバーを使うようにします。



脱毛

Step III - 1



orange clover

(6) 化学療法誘発性脱毛と予防のエビデンス



脱毛をひきおこす薬剤 その1

一般名	商品名	脱毛
ナブパクリタキセル	アブラキサン	20%以上 (94.5%)
ドセタキセル	タキソテル	50%以上 (93.9%)
パクリタキセル	タキソール	20%以上 (92.3%)
アムルピシシ	カルセド	5%以上 (70.4%)
ドキシロピシシ	アドリアシン	5%以上 (61.6%)
シクロホスファミド	エンドキサン	5%以上 (57%)
ソラフェニブ	ネクスパール	10%以上 (54.6%)
ノキデカン	ハイカムチン	20%以上 (54.2%)
イリノテカン	カンプト、トボテシン	5~50%未満
メトトレキサート	メソトレキセート	5~50%未満
エリブリン	ハラヴェン	30%以上 (46.2%)
ペムラフェニブ	ゼルボラフ	5%以上 (46.0%)
エトボシド	ラストット	10%以上 (44.4%)
アクチノマイシシD	コスメゲン	10%以上 (33.7%)
イタルピシシ	イタマイシシ	20%以上 (33.7%)
エトボシド	ラストット、ペブシド	10%以上 (32.6%)
リボソーマルドキソルピシシ	ドキシル	5~30%未満
バロパニブ	ヴォトリセント	5~30%未満
プレオマイシシ	プレオ	10%以上 (29.5%)



脱毛をひきおこす薬剤 その2

一般名	商品名	脱毛
ビノレルピン	ナベルピン	5~20%未満 (26.9%)
シスプラチン	プリプラチン、ランダ	10%以上 (25.7%)
ビンデシシ	フィルデシシ	5%以上又は頻度不明 (25.6%)
エビルピシシ	ファルモルピシシ	5%以上 (24.2%)
シタラピン	キロサイド	10%以上 (23.8%)
レゴラフェニブ	スチパーカ	10%以上 (23.5%)
ピンタリスチン	オンコピン	5%以上 (21.9%)
ピラルピシシ	テラルピシシ、ビノルピン	5%以上 (21.5%)
ブスルファン	ブスルフェクス	20%以上
カバジタキセル	ジェブタナ	5~20%未満
スニチニブ	スーテント	2%~20%未満
ダウノルピシシ	ダウノマイシシ	19.87%
カルボプラチン	パラプラチン	10%以上 (18.25%)
ニロチニブ	タングナ	1%以上 (11.5%)
ペプロマイシシ	ペレオ	10%以上 (11.3%)
プロカルバジン	プロカルバジン	10%以上 (11.1%)
ペパシスマブ	アパスチン	5%以上 (10.9%)
ブレソキマブ ベドチン	アドセトリス	10%以上
ホリノスタット	ソリンザ	10%以上



再発毛、厳しい研究結果が出始めました (1500名乳癌調査)

* 回復度

1年以下 ほぼ回復 52.7%

1-3年 ほぼ回復 63.5%

3-5年 ほぼ回復 61.7%

化学療法1年以上経過者で頭髪量が5割以下の人

13% (133/1017)

...5年経過後も 5%

3年以降で80%以上回復した割合 (レジメン差)

AC88.9% > AC+P64.1% > D63.5% > AC+D43.4%

AC (アンサライクソン+シクロホスファミド) D (3種ごとのドセタキセル) P (毎週のバクリタキセル)



「乳がん化学療法経験者に対する脱毛等の美容的問題に関する調査研究」 ~ 47病院・1511名の乳がん患者 ~
 研究代表者：渡辺隆紀 (山台医療センター) 脱毛WG / (財) ハブリックヘルスリサーチセンターヘルスアウトカムリサーチ事業



化学療法誘発性脱毛の予防法はありますか？



頭髪の脱毛の予防については、頭皮冷却法の有効性が報告されています。薬剤による予防法も検討されていますが、まだ十分なエビデンスはありません。

脱毛予防に関する臨床試験のエビデンスを一緒にみていきましょう



化学療法誘発性脱毛の予防のエビデンス

① 頭皮冷却法:

・頭皮を冷却し①血管を収縮させ、頭皮の血流を減少させることで毛包への抗がん薬の到達量を減らす作用 ②毛包の細胞分裂を減らす作用が毛髪への抗がん薬の影響を減弱させるメカニズムとして考えられている。

Scand J Clin Lab Invest. 45: 505-8, 1985.
N Engl J Med, 301: 1427-1429, 1979.
Physiol Meas, 28: 829-39, 2007.

・Int J Cancer 2015のメタアナリシスでは3件のランダム化比較試験と7件の非ランダム化比較試験を分析。頭皮冷却は脱毛のリスクを有意に低下させる。

Int J Cancer. 136:E442-54, 2015.

化学療法レジメン、頭皮冷却装置、冷却温度、冷却時間、評価法などが異なる ⇒ これらの標準化が課題

化学療法誘発性脱毛に対するDigniCap

- ・Stage I/IIの術前化療を受ける乳がん患者(n=117)が対象 (DigniCap使用:101人, Control: 16人 ※患者が選択)
- ・実施した化学療法レジメンの内訳はDTX+CPA=75%, DTX+CBDCA=12%, wPTX=12%, DTX=1%
- ・主要評価項目は化学療法最終サイクル後1ヶ月間に写真を用いた評価でDean score ≤ 2とした (患者による自己評価)

Dean Score	DigniCap使用群	コントロール群
N	101	16
0 (脱毛なし)	5 (5.0%)	0 (0.0%)
1 (0~25%以下の脱毛)	31 (30.7%)	0 (0.0%)
2 (25~50%以下の脱毛)	31 (30.7%)	0 (0.0%)
3 (50~75%以下の脱毛)	19 (18.8%)	1 (6.3%)
4 (75%を超える脱毛)	15 (14.9%)	15 (93.8%)

JAMA. 317: 606-14, 2017

ASCO2017

新! SCALPの中間解析結果 JAMA, 02/2017

- 乳がん患者を対象にした頭皮冷却法のランダム化比較試験 (SCALP) の中間解析結果 (米国内7施設, 2013/12/9~2016/9/30)

対象: タキサン系薬剤、アンスラサイクリン系薬剤、あるいは両薬剤を使用するレジメンを4サイクル以上受けた症例142例

結果: 脱毛が抑制 (0~50%評価) された患者の割合
冷却群: 50.5% (48/95例) VS 対照群: 0% (0/47例)
ウィッグ・帽子の使用: 63% VS 100%

※乳がん患者を対象にした日本国内の治験:
30人中8人 (26.7%) が、「50%未満の脱毛でウィッグを必要としない」と2人の医師に判定された。



ASCO2018

Sensor-controlled scalp cooling for chemotherapy-induced alopecia: Safety and effectiveness in primary breast cancer patients exposed to anthracyclines and/or taxanes in the neoadjuvant or adjuvant setting. (Christian M. Kurbacher, et al. Germany)

- 乳がん患者を対象にした頭皮冷却法のretrospective analysis

- 対象: 86名

・薬剤: アンスラサイクリン (A)、タキサン (T)、またはその両方 (A + T)
A→T, 38 (44.2%)、T→A, 23 (26.7%)、T, 25 (29.1%)

・時期: 術前 (NACT) または術後CtX (ACT)

- 結果

・毛髪の保存: 64.0% 完全35人 (40.7%) 部分的20人 (23.3%)
早期中止27人 (31.4%) : 脱毛21人 (24.4%)

・CIAを経験する相対的リスク (RR)

閉経前後1.23 (CI: 0.87-1.74) ACTvsNACT1.07 (CI: 0.78-1.46)

Dd+non-dd1.28 (CI: 0.91-1.80) アンスラサイクリン+タキサンvsタキサン 1.56 (0.98-2.36)

頭皮冷却の成功率は、A→T (47.4%) は、

T→A (73.9%) またはT (80.0%) と比較して有意に低かった (p = 0.016)

FDA(米国食品医薬品局)では2015年12月に乳がん化学療法を受ける患者の脱毛を予防するための頭皮冷却装置(DigniCap)を承認。2017年7月には乳がん以外の全固形腫瘍患者に対する使用についても承認。



日本国内では保険適用外の自由診療となるため、普及が課題です

2019年: 日本でもボックス・スカルプ・クーリング・システムの販売が認可されました

禁忌: 血液学的悪性疾患 (白血病、非ホジキンリンパ腫、その他の全身性リンパ腫) 患者・頭皮に腫瘍を有する患者

http://www.fda.gov/news-events/press-announcements/ucm476316.htm

薬剤による化学療法誘発性脱毛の予防: ミノキシジルのエビデンス

2%ミノキシジル:

・毛周期の「成長期」を延長させ、毛包のサイズを増大させることで毛の成長を促進する可能性がある。

Br J Dermatol. 150:186, 2004.

・局所塗布による化学療法誘発性脱毛の予防効果は認められなかった

Eur J Gynaecol Oncol. 12:129-32, 1991.
Ann Oncol. 5:769-70, 1994.

・局所塗布を行った群では、プラセボ群と比較して化学療法誘発性脱毛からの回復時間を短縮した(n=22)

J Am Acad Dermatol. 35:74-8, 1996.

登録人数が少なく、脱毛や発毛に関して評価の客観的な指標が確立されていないことなどが今後の課題

* 国内の一般医薬品のミノキシジル (第一類医薬品) の効能・効果は「壮年性脱毛症における発毛・育毛・進行予防」であり、現時点で化学療法誘発性脱毛に対する効能・効果はない。

化学療法による睫毛貧毛症の予防： ビマトプロストのエビデンス

ビマトプロスト：

二重盲検ランダム化比較試験

Study 1

特発性睫毛貧毛症
成人患者(n=173)

ビマトプロスト群
(n=88)
プラセボ群
(n=85)

ビマトプロスト外用剤
0.03%またはプラセボを
両側の上眼瞼辺縁部に
1日1回4ヶ月間塗布

Study 2

がん化学療法による睫毛貧毛症
成人患者(n=36)

ビマトプロスト群
(n=18)
プラセボ群
(n=18)

ビマトプロストが睫毛の成長を促進することは線内腫及び高眼圧治療薬としてビマトプロスト点眼剤0.03% (ルミガン®点眼液)を開発中に睫毛の成長が有害事象として報告されたことから明らかとなりました。

◆ 主要評価項目：GEA-Jスコア※による睫毛の全般的な「際立ち度」

(主要評価時点である4ヶ月後のGEA-Jスコアがベースラインから1以上改善した患者を有効 (レスポナー) と定義) (※GEA-Jスコア：日本人の睫毛写真を含む画像数値化ガイド付の4段階 (1:低い, 2:普通, 3:高い, 4:著しく高い)の順序尺度)

Aesth Plast Surg 38:451-460, 2014

睫毛貧毛症に対するビマトプロスト

4ヶ月目におけるGEA-Jスコアが、ベースラインから
1以上改善した患者の割合

Study 1 特発性睫毛貧毛症成人患者

ビマトプロスト群：77.3%(n=68)
プラセボ群：17.6%(n=15)

($p < 0.001$)

Study 2 がん化学療法による睫毛貧毛症成人患者

ビマトプロスト群：88.9%(n=16)
プラセボ群：27.8%(n=5)

($p < 0.001$)



Hani K, Arase S, Tsuboi R, et al. Aesth Plast Surg 38:451-460, 2014

睫毛貧毛症に対するビマトプロストの使用上の注意

- ✓ 使用上の注意：
がん化学療法による睫毛貧毛症の患者では、本剤の投与はがん化学療法終了4週間後以降に開始することが望ましい [がん化学療法施行中及び終了4週間後までの間における本剤投与に関する安全性及び有効性は確立していない。]
- ✓ 副作用：皮膚色素過剰, 虹彩色素過剰, 眼瞼紅斑, 結膜充血, 眼刺激, 等
- ✓ 薬価基準未収載の医薬品
→ 保険適用外医薬品 (自由診療)
- ✓ 使用を中止すると使用前の状態に戻る
→ 睫毛の休止期から成長期への移行を促進し, 成長期の期間を延長させることで, 睫毛の「長さ, 太さ, 濃さ」の増大に寄与すると考えられている



グラッシュビスタ外用液 0.03% 5mL 添付文書参照

脱毛

Step III-2 : 資料



1 ウィッグや脱毛カバーに使用する製品の基礎知識



ウィッグの種類

ウィッグの種類についてはその分類方法により様々に分けられますが、

種類	特長	例
全頭用ウィッグ	フルウィッグ、オールウィッグなどと呼ばれる、顔の生え際から襟足まで頭部全体を覆うタイプのかつら。生産方法により、既製品、セミオーダー、オーダーメイドなどに分かれる。	
部分用ウィッグ	トップピースなどと呼ばれる主に頭頂部をおおるタイプのかつら。色や毛の太さ、ボリューム等を自由に合わせることが出来るため、セミオーダーに近くなることもある。最近では安価な既製品も通販等で販売されている。装着時にはウィッグ部分と自毛をなじませて使用する。伸びないウィッグ部分にあわせるため、自毛もこまめにカットしたりカラーする必要がある。	
帽子用ウィッグ	帽子の下に使用する製品で、外から見える顔周りや襟足にのみ毛髪が植えられている。顔周りや襟足に髪が落ちた際に顔に刺激にならないか確認して購入するとよい。	
つけ毛	前髪や襟足のみであり、本来は地毛に装着するが、患者の場合、帽子に装着して使うことが多い	
貼付け型つけ毛	患者向けのサイトで販売している製品もあるが、100円ショップやファッション雑貨の店でおしゃれな安価な製品を購入し使う患者もいる。	

orange clover

ウィッグの素材

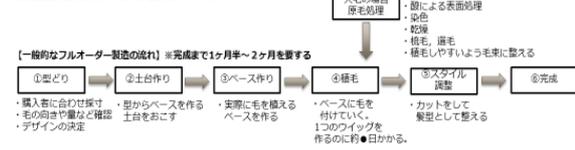
ウィッグに使用する素材には化学繊維と化学処理した人毛が用いられる。どちらか一素材が使用される場合と、両素材を混ぜて使用した製品（ミックス）もある。

素材	人工毛（化学繊維）	ウィッグ用人工毛（人毛加工毛）	備考・注意
ナイロン、アクリル、ポリエステル	たんぱく質を含まないため、たんぱく質の欠乏から髪が抜け落ちる。	人毛を化学処理し、キューティクルを剥離させ髪を人工的に作り、染めている。染料のレベルは標準であり、特にキューティクルを剥離させると髪が抜け落ちる。キューティクルが剥離すると髪が抜け落ちる。	①価格が安い。②キューティクルが剥離しやすく、髪が抜け落ちる。③キューティクルが剥離すると髪が抜け落ちる。
モスドヤカー	化学繊維であるが、モスドヤカーなどに加工しやすくハリエーションが多い。	原料となる毛の質により、加工後のモスドヤカーのハリエーションは異なる。加工後のモスドヤカーのハリエーションは異なる。	①ハリエーションが多い。②加工後のモスドヤカーのハリエーションは異なる。
パーマ・カラーの加工	ウィッグには基本的に人毛の素材でパーマ・カラーはできない。しかし、髪質によってパーマ・カラーの加工が可能であり、多くのシリコンが塗られている。	キューティクル以外の部分的剥離は髪質と異なっており、パーマ・カラーの加工は異なる。	①パーマ・カラーの加工は異なる。②キューティクル以外の部分的剥離は髪質と異なっている。
ツヤ・輝き	一般に繊維の表面は平滑であるため、輝きのようには光沢がでない。そこでウィッグ用人工毛には繊維の表面を化学処理し、ツヤや美しい毛人の質感に近く艶気できるような工夫されている。	キューティクルを剥離しているため、艶気には輝きは異なる。艶気には輝きは異なる。	①艶気には輝きは異なる。②キューティクルを剥離しているため、艶気には輝きは異なる。
耐久性	繊維素材では、ドライヤーやヘアアイロンなどを使用することができない。繊維素材にはヘアスタイルが定まっているので、ヘアスタイルが定まっている。	ドライヤーやヘアアイロンなどを使用することができない。ドライヤーやヘアアイロンなどを使用することができない。	①ドライヤーやヘアアイロンなどを使用することができない。②繊維素材にはヘアスタイルが定まっている。
洗濯や扱い	繊維の繊維によって洗濯方法は異なる。基本的には洗剤を少量の水で洗う。洗剤を少量の水で洗う。洗剤を少量の水で洗う。	人の髪と同じように洗う。人の髪と同じように洗う。人の髪と同じように洗う。	①洗剤を少量の水で洗う。②人の髪と同じように洗う。
耐久性	繊維素材を使用している毛先が折れることがある。これは毛先が折れる原因となる。これは毛先が折れる原因となる。	毛先が折れる原因となる。毛先が折れる原因となる。毛先が折れる原因となる。	①毛先が折れる原因となる。②毛先が折れる原因となる。

ウィッグの製造方法

ウィッグの製造方法には、毛髪をマシンでベースに縫い付けるマンメイドの製品と、1本1本の毛をベースに縫い付けていく手縫いの製品がある。また、頭のサイズや毛の生える向きなどを確認して作成するオーダーメイド（フルオーダー）タイプもあれば、製品のデザインだけ好きなセミオーダータイプ、製品デザインまで出来上がった既製品タイプがある。

参考動画：https://psciencechannel.jst.go.jp/B980601/detail/B080601266.html
※原毛加工の部分については、詳細が掲載されています。



【一般的なフルオーダー製造の流れ】※完成まで1ヶ月半～2ヶ月を要する

- ①型どり：購入前に合わせ様子、毛の向きや量を確認、デザイン決定
- ②土台作り：型からベースを作る、土台をおこす
- ③ベース作り：実際に毛を植える、ベースを作る
- ④種毛：ベースに毛を付けていく、1つのウィッグを作るのに約1日かかる
- ⑤スタイリング調整：カットをして髪型として整える
- ⑥完成

【セミオーダー】※即日～数日

フルオーダーの①～④まである程度デザインされた既製品として製造、この土台を元にヘアスタイリングしていく。

デザイン選択・スタイリング → 完成

【既製品】

デザイン、サイズなど完全に出来上がった製品。そのまま使用してもよいが、購入後好みに合わせて前髪や側頭部をカットして使用することも、より自分らしく使用することができます。ただし、カットのできる範囲や程度はあらかじめ決めておき、全く違ったスタイルにすることは難しい。

ウィッグの手入れ

ウィッグの手入れについては、販売店やメーカーから、その素材や製法に合わせ、さまざまに説明されている。

一般には2～3週間に一度程度、洗剤を使って洗うことが多い。また、毛先が痛んだ場合などカットなどメンテナンスが必要になることがある。**患者側は洗浄やメンテナンスが必要ではなく、多少ウィッグの劣化が早く負担となるので勧められない。**

中には、月に2～4回販売店に持ち込み、メンテナンスする必要があると説明され、ウィッグを複数購入した例もあり、経済的な負担となることもある。

最近は、低価格の製品を購入し、洗ったりメンテナンスすることなく、1～2ヶ月で使い捨てにし、同じデザインの製品に買い替えるという患者もいる。**患者側はウィッグに合わせて生活する必要はなく、多少ウィッグの劣化が早くならうとも、生活しやすく負担にならない方法を選んでよいことを、説明するとよいだろう。**

参考事例 ウィッグの毛の痛みの例



ウィッグの製品についてのQ & A

- Q1 ウィッグの素材はやはり人毛がよいのですか？**
- A1 素材によって長所短所があり、一概には言えません。一般に人毛は耐久性がよいと説明されるようですが、がん患者の場合、使用する期間が限られているので、多少耐久性を犠牲にしてもよいでしょう。使用者のライフスタイルによって、よいウィッグの定義は変わります。その人にとって良いウィッグであるには、素材にこだわるよりも、気に入って使いたいと思うことが大切です。
- Q2 ウィッグの価格はなぜこれだけ差があるのですか？**
- A2 素材や原料の価格で単純に決められるのではなく、会社により異なる製品戦略や販売戦略があり、ターゲット層に合わせた多様な価格設定がなされています。あまりに安価な人毛製品の場合、発展途上国の原料毛提供者や製造に従事する労働者からの搾取も考えられ、フェアトレードの観点から好ましくないとの考え方もあります。参考：がん患者を1000人を対象としたインターネット調査では、購入ウィッグの平均価格は〇〇円、中央値は〇〇円でした。
- Q3 洗剤替えや劣化を防ぐために2個購入を進める業者もありますが必要ですか？**
- A3 ほとんど必要ありません。初回購入で2個買っても、使っていくうちに自分にとって合ったものを購入する方が、より現実的な使用場面に向けた製品が購入できます。
- Q4 抜ける前の毛を取っておき、自分の毛でウィッグを作ることって可能ですか？**
- A4 自毛からのウィッグ製作を行う業者もあります。フルオーダーとなるので、制作期間に45日程度必要となり、価格も20万円前後がほとんどです。自毛のカット方法など条件が様々になります。自毛であれば、脱毛と同じ髪型になると期待する患者も多いのですが、1台のウィッグを作成するのに130～270g程度の毛が必要であり、一人の髪だけでは足りないことがほとんどです。そのため、他の素材（人毛や人工毛）を加えることとなります。また、脱毛でもあっても、多くの場合事前にキューティクル除去・染毛などの化学処理をするので、テラスカラーや色合いは変わります。一般の人毛オーダーウィッグとどのように違うのか、自分の希望とする程度反映されるのかなど、よく確認してから製作依頼をすることを勧めます。また原料毛の加工を海外で行う業者の場合、預かった髪を必ず製品に使用する保証をどのように担保しているのか確認するとよいでしょう。

ウィッグの製品についてのQ & A

- Q5 ウィッグの内側の材質など肌に優しい製品を選んだ方がよいですか？**
- A5 素材に対するアレルギーなどなければ問題ありません。実際の事例では、ウィッグのすべり止めに使われていた内側のゴム素材に、ゴムアレルギーの方が反応し、発赤、かゆみが出たことや、内側の留め金に、金属アレルギーの方が反応を起こした例がありますが、まれであり、ましてや内側の布地やネットの素材でかぶれた例はほとんど見られません。
- 販売店では「脱毛した頭皮が敏感である」「刺激に弱い」などの文言を使用し、天然素材を推奨する例が見られますが、脱毛した頭皮が刺激に弱いとの実証は見当たりません。脱毛が進行している最中に、違和感やかゆみ、痛みを感じる人がいます。脱毛が落ち着くとともに、また、頭皮に痒疹がでるのを、ウィッグ使用による痒疹だと誤解している例も見られますが、薬疹であることも考えられます。皮膚に異常が生じた際には、主治医へ相談または皮膚科を受診することを勧めるべきでしょう。

ウィッグを取り巻く環境が変化してきています。過去には、洋服も最高の素材、最高の縫製で作られたオーダーメイドを長く使うことが良いとされていましたが、いまやファストファッションに時代で、ほとんどの品質の手軽な製品を気軽に買い替えていくようになりました。

ウィッグも同様で、以前は高品質の少ない毛染めやパーマをしたことのないパーマヘアを用いて、頭の形に合わせたオーダーメイドなど高価な製品が当たり前のようでしたが、今は通信販売などで安価な製品を手軽に使う傾向になってきています。

但し、全く見たことも使ったこともない製品を、いきなり通販で購入することは難しいと捉える人もいます。そこでどうやって購入すればよいのか不安に思う人は多いですが、医療者としては、個別の製品や販売店を勧めることはしないと思いますが、購入方法や購入場所の探し方についてのアドバイスは必要になります。自施設の患者さんの状況に合わせ、常に新しい情報を持っておくようにしましょう。

頭髪用カモフラージュ製品

頭頂部の薄毛・疎毛をカバーする製品として、頭皮用ファンデーションやヘアパウダーを振りかける方法もある。

頭皮用ファンデーション

固形のファンデーションを頭皮に塗り、薄毛部分の地肌を目立たせなくするための製品。頭皮用ファンデーションとの種別名で、髪に付着させ、白髪染めの替りをする製品もあるので、製品選択時に「薄毛用」を選ぶとよい。

ヘアパウダー

薄毛部分に振りかけることで、毛髪のボリュームを増すとともに、地肌を透けさせず、薄毛をカバーする製品。頭頂部には使いやすいが、側頭部や後頭部へ振りかけるのは難しい。パウダーを振りかけた後に、固定化するスプレーを吹きかけることで、色移りや色落ちを防ぐ。

頭頂部の薄毛・疎毛のカバーには、部分ウィッグが適応と考えがちであるが、① 高価であることが多い ② 装着後自毛がなじまざるなどの手間があり、美容的なことが得意でない人には難しい、等の問題点がある。まずは、上記の製品を試してみて、カバーが物足りない場合は、部分ウィッグに切り替えるか、全頭型ウィッグを継続して使うことを考える。

パーマの基礎知識 ①

パーマは、「毛髪にウエーブを持たせ保つ」あるいは「くせ毛、縮れ毛またはウエーブ毛髪を伸ばし保つ」美容技術である。

一般には、2種類の薬剤を用い、一剤目で毛髪内のアミノ酸結合を切断し、髪に形をつけ、二剤目で切断した結合を元に戻し、髪を元の形を保存する。

つまり、頭皮の上で髪に薬品を塗布し化学反応を起こして、形状を変えているのである。

アルカリの強い成分が含まれている製品も多く、健康な人でも、パーマ液によって皮膚障害をおこしたり、また、薬剤の選択や施術に問題があると毛髪の損傷を引き起こすことがある。

ヘアカラー同様、日本パーマメントウエーブ液工業会でも、病中・病後の回復期は行わないよう自主基準にあり、また、医療者もリスク回避の観点からパーマを行わないよう指導しがちであるが、がん患者が特別にパーマ液により皮膚障害を起こしやすい、あるいは、毛髪が損傷されるとの報告は見当たらない。必要以上に患者の生活を制限しないためにも、パーマに関しても、リスクと皮膚障害が起きた時の対処法（皮膚科受診）を説明した上で、行うかどうか、患者に選択してもらおうとよいだろう。



がん患者とパーマ

患者からよく尋ねられるのは、以下の三項目である。

- ① 脱毛しない抗がん剤を使用している患者が、治療中にパーマをしたい。
- ② 再発毛後、脱毛前と同じように髪型を変えるためにウエーブをつけたい。
- ③ 再発毛後、生えはじめの縮毛をストレートにしたい。

①・②については、頭皮や顔、頸部に、傷や腫れなどがなく、体調も問題なければ、施術中の頭皮の状態に十分な注意を払いながら行えば、多くの場合問題はない。健康な人と同様にパーマ液での皮膚障害の可能性のあることを踏まえた上で、患者の自己責任において行えばよいだろう。体調については、「施術の間長時間着席してられる」「薬剤の刺激臭のある環境に滞在できる」状態であることが必要である。

③については、①・②と同様の注意に加え、特別に注意が必要な点として再発毛後の縮毛をストレートにすると、縮毛の分増していた髪のボリュームが減り、より髪の量が少なく見えることがある点を説明するとよい。

