

東北大学病院 化学療法センター

令和 7 年 1 月 31 日発行

Contents

- P1 ごあいさつ
- P2 がん化学療法による脱毛対策として頭皮冷却装置の導入
- P3 化学療法センターにおける栄養ケア
- P4 免疫チェックポイント阻害薬の有害事象に対する薬剤部の取り組みについて

News
Letter

No.34

回光

えこう

* ごあいさつ

巻頭言

東北大学病院化学療法センター長 川上 尚人



このたび、10月1日付で東北大学病院腫瘍内科科長および化学療法センター長に就任いたしました、川上尚人と申します。

私はもともと消化器内科医としてキャリアをスタートしましたが、大学病院をはなれ、関連病院で研修を行っている間に国立がんセンター中央病院に3ヶ月間勉強に行く機会を得ました。そこで薬物療法の魅力に目覚め、腫瘍内科医として歩む決意を固めました。その後、近畿大学腫瘍内科にて研鑽を積み、多くのがん患者さんの診療に携わりました。そこでは肺がん、乳がんをはじめとする様々ながんを経験し、それぞれのがんの特異性と、がん治療に共通する重要な課題について深く学ぶ機会を得ました。その中で、私は特に消化器がんに強い専門性を見出し、治療法の開発や臨床研究に積極的に関わってまいりました。

近年、消化器がんの治療は劇的な進歩を遂げています。既存の抗がん剤に加え、分子標的薬、抗体薬物複合体や免疫チェックポイント阻害剤といった新しい薬剤が登場し、患者さんの治療の選択肢は大きく広がっています。より強力で個別化された治療を可能とすべく、二重特異性抗体や標的蛋白質分解誘導のような革新的な治療法も消化器がん領域でも次々と開発されているところです。一方で新たな薬剤には特有の副作用が伴うため、その適切な管理も重要です。また、新規バイオマーカーの登場により、治療がさらに精密化し、患者さん一人ひとりに適した個別化医療が進んでいます。こうした最新の情報・治療を時間差なく東北地方の患者さんにお届けできるよう努力していく所存です。また患者さんには、バイオバンクへのご協力をお願い申し上げます。

しかし、どれだけ治療法が進歩しても、患者さんが内容を十分理解し納得して治療を受けることが何より大切です。そのため、私は“Shared Decision Making (SDM, 共有意思決定)”を東北大学におけるがん診療の中心に据えたいと考え

ています。SDMとは、患者さんと医療者が協力して最適な治療方針を選択するプロセスです。患者さんの価値観や生活背景を尊重しながら治療選択肢を共有し、十分に話し合った上で治療を決定します。これにより、患者さん自身が治療に納得し、安心して治療を受けられることを目指します。

SDMは具体的には、次のような流れで進めます。

1. 情報を共有します

医師や看護師が、病状や治療方法、それぞれのメリット・デメリットについて、できるだけわかりやすく説明します。

2. 一緒に考えます

治療を受ける上で、患者さんが大切にしていること（人生観を含む考え方や価値観）や気になっていることをうかがいながら、治療の選択肢について医療者とチームとなり一緒に考えます。

3. 治療方針を決めます

複数の選択肢について十分に話し合った上で、患者さんと医療者が協力して、最も納得できる治療方針を決めます。

これにより、患者さんが「自分で選んだ」と感じられる治療を受けることができ、治療への納得感や安心感が高まります。「お医者さんが決める」のではなく、「一緒に決める」ことがSDMのポイントです。また一度決めたことも、その後何度でも考え直すことが可能です。疑問や不安があれば、遠慮なくお聞きください。一緒に考えて、最善の道を見つけましょう。

SDMを実現するためには、患者さんにも、治療に関する疑問や希望を率直にお伝えいただくようぜひご協力いただきたいと考えています。そうすることで、より適切な治療方針と一緒に見つけることができます。東北大学病院の理念である「先進の医療を優しさとともに」を胸に、患者さんに寄り添った診療を実践していく所存です。

引き続き、どうぞよろしくお願いいたします。

* がん化学療法による脱毛対策として頭皮冷却装置の導入

総合外科（乳腺・内分泌） 宮下 穰

東北大学病院では化学療法誘発脱毛への対策として、2024年2月から頭皮冷却装置を導入しており、現在のところ乳癌に対する術前・術後化学療法を受ける患者さんを対象に頭皮冷却を行っています。

化学療法誘発脱毛はがん患者さんの苦痛の中でも常に上位にあり、QOLに大きく影響を与える有害事象のひとつです。最近では「がん対策推進基本計画」のなかでもアピアランスケアに取り組むことが求められるようになり、またがん診療連携拠点病院の役割のひとつとも考えられています。

これまで化学療法誘発脱毛は防ぐことのできない有害事象と考えられてきましたが、頭皮冷却装置の登場によって科学的根拠をもって予防もしくは軽減できるようになってきています。日本がんサポーターブケア学会が策定しているがん治療におけるアピアランスケアガイドライン2021年版では、周術期化学療法を行う乳癌患者に限定してとなっていますが、頭皮冷却装置の使用を推奨しています（推奨の強さ：2）。

当院において導入後は、キャップ代（約10万円）や装置使用料（1回1万円）が追加で発生するにもかかわらず、予想以上に希望者が多く、ほぼ毎日フル稼働している状況です。ウィッグを購入する代わりにと考える方も多いようです。脱毛が予防できたもしくは軽減できた患者さんからは「治療に前向きになれた」「外出時に気を使わなくて済んだ」「人前に出る仕事なので助かった」などの感想が寄せられています。一方で、実際に装置を使用しても全員が脱毛を予防できるわけではなく、4割程度の方は50%以上の領域の脱毛を経験して

しまいます。しかしその様な方でも、化学療法終了後約4か月で9割程度の毛髪が回復すると言われており、このことが装置のメリットの一つになります。化学療法中に50%以上の脱毛を経験した方からも、その回復の早さから「頑張ってやって良かった」との声が聞かれています。

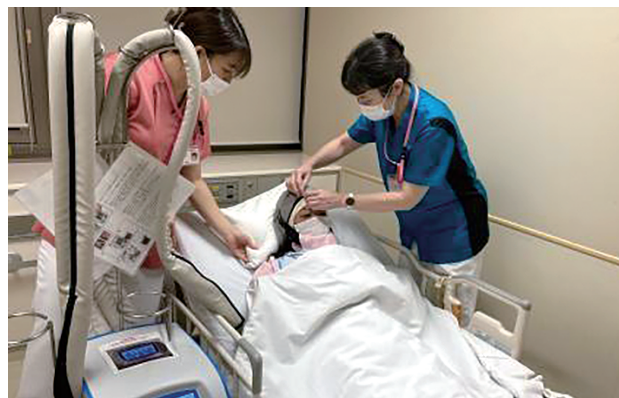
当院では基本的に外来化学療法センターで治療を受ける方が多いですが、頭皮冷却装置を使用する際は治療前後に計120分の冷却時間が追加で必要になることから入院で運用しております。当初は1泊2日の入院に抵抗を感じる方も多いのではと予想しておりましたが、回数が限定的であることや入院で行うことに安心感を得られるなど前向きに考える方が多い印象です。また入院加療を行うことによって、医療者や同室者とのコミュニケーションが増えて、疾患や治療への理解、受け入れがより進んだと感じる方も多かったようです。この様に脱毛予防以外の副次的なメリットを感じていた方が一定数いるようです。

また、これまでの運用から特筆すべき点として、脱落者が殆んどいないことになるかと思えます。頭皮冷却によって半数程度の方に頭痛、気分不快感、倦怠感、悪寒が認められるため、これまでの臨床試験では5-30%程度の脱落者が報告されています。当院でこれまでほとんどの方が完遂できているのは、看護師の丁寧なケア、サポートの賜物と考えております。

引き続きがん患者の総合的なケアを目指した診療を行ってまいりますので、何卒よろしく願いいたします。



頭皮冷却装置の勉強会の様子



実際の治療の様子

* 化学療法センターにおける栄養ケア

栄養管理部門 がん病態栄養専門管理栄養士 佐々木 まなみ

当院の化学療法センターでは、がん治療中の栄養管理を行う目的に管理栄養士がベッドサイドで栄養食事指導を行っています。体重減少を来したがん化学療法中の患者は、化学療法の効果も低く、パフォーマンスステータスも低下し、予後も悪かったという報告があります。がん治療を継続・完遂するためには十分な栄養摂取は不可欠で、がんと診断された時から栄養ケアを行うことには意義があると考えています。

当院では2022年から化学療法センターへの管理栄養士常駐を開始し、化学療法センターで初回治療を行う患者全例に栄養食事指導を行っています。

管理栄養士による栄養食事指導の際には、食事や栄養に関する指導の他に、栄養スクリーニングおよび、低栄養診断国際基準であるGLIM(Global Leadership Initiative on Malnutrition)基準を用いた低栄養診断を行っています(図1)。GLIM基準による低栄養診断は、初めに検証済みの栄養スクリーニングツール(例:MUST、NRS-2002、MNA®-SFなど)を用いて栄養スクリーニングを実施し、栄養リスク症例に低栄養診断を行います。低栄養の診断指標には表現型基準3項目(意図しない

体重減少、低BMI、筋肉量減少)と病因基準2項目(食事摂取量減少/消化吸収能低下、疾患による負荷/炎症反応)があり、両基準からそれぞれ1つ以上の項目が該当する場合、低栄養と診断します。2024年4月～9月の栄養食事指導実績および低栄養診断結果をご紹介します(表1)。

2024年度上半期に栄養食事指導を実施した症例は197例、うち46.7%が低栄養という結果でした。約半数の患者に低栄養が見られたという背景を考慮して、今後は化学療法センターを利用する全患者の栄養スクリーニングを看護師協働にて実施していく予定としています。具体的には、外来患者の栄養評価法として、その有用性が報告されている簡易栄養スクリーニング法(SNAQ:Short Nutritional Assessment Question)を用いて、全例栄養スクリーニングを実施する取り組みを開始予定です(図2)。より早期に低栄養患者を見つけ出すことにより、食べられなくて困っている患者さんやそのご家族のお力になれるよう、今後も活動していきたいと思っています。

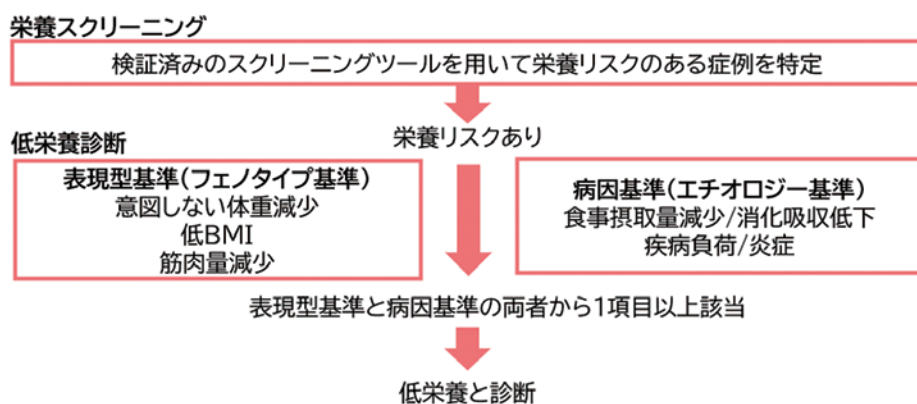


図1 GLIM基準による低栄養診断

	n=197
年齢,中央値(範囲),歳	68(57-74)
性別,症例数(%)	
男性	95(48.2%)
女性	102(51.8%)
MUSTによる栄養スクリーニング	
低リスク:標準的患者管理(Routine clinical care)	49
中リスク:経過観察(Observe)	35
高リスク:栄養士あるいはNSTによる積極的介入(Treat)	95
GLIM基準による低栄養診断	
低栄養なし	105
低栄養(内訳)	92
軽度栄養不良	0
中度栄養不良	23
重度栄養不良	69

表1 栄養食事指導実績および低栄養診断結果

	n=197
年齢,中央値(範囲),歳	68(57-74)
性別,症例数(%)	
男性	95(48.2%)
女性	102(51.8%)
MUSTによる栄養スクリーニング	
低リスク:標準的患者管理(Routine clinical care)	49
中リスク:経過観察(Observe)	35
高リスク:栄養士あるいはNSTによる積極的介入(Treat)	95
GLIM基準による低栄養診断	
低栄養なし	105
低栄養(内訳)	92
軽度栄養不良	0
中度栄養不良	23
重度栄養不良	69

図2 栄養スクリーニング問診票

* 免疫チェックポイント阻害薬の有害事象に対する 薬剤部の取り組みについて

薬剤部 石田 優理香

免疫チェックポイント阻害薬 (Immune Checkpoint Inhibitor, ICI) は、がん免疫に関わる分子を修飾し、活性化したT細胞などでがん細胞を攻撃するという新規の機序を持つ抗がん薬です。2014年に悪性黒色腫に対する抗PD-1抗体薬ニボルマブ (オプジーボ®) が保険承認されたことを皮切りに、数多くのがん種でICIが使用されています。ICIは他の治療薬 (殺細胞性抗がん薬、分子標的薬など) と併用されることも多く、治療効果の向上も期待できます。

免疫関連有害事象 (immune-related-Adverse Events, irAE) は、ICIの投与により引き起こされる有害事象です。従来の殺細胞性抗がん薬の副作用とは大きく異なり、正常組織に対する過剰な免疫反応に由来し、自己免疫疾患に似た病態を示すことが特徴です。代表的なものとしては、呼吸器症状、皮膚症状、甲状腺機能異常、副腎皮質機能異常、糖尿病、肝機能異常、神経症状などがあげられます。ICI投与開始後数週間から2~3か月以内に発症することが多いですが、治療終了から数か月経過後に現れることも報告されており、注意が必要です (図1)。

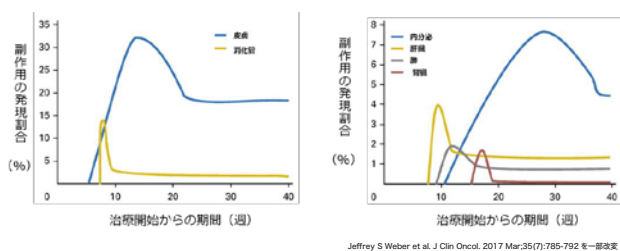


図1 ニボルマブによる副作用発現状況

irAEの発症頻度は低いものが殆どですが、発症時はステロイドや免疫抑制薬の投与、補充療法などの、症状に応じた

早期の治療が必要です。また、症状が軽度から重度のものまで多岐にわたるため、患者が早期に受診すべき症状の判断を誤ってしまうことで、重篤化の可能性もあります。

薬剤部では、irAE早期発見のための取り組みとして、2022年の治療手帳および治療のしおり改訂時に、患者用の簡易チェックリストを新規に作成し、掲載しました (図2)。ICI治療開始時にはチェックリストを用いて説明を行うほか、副作用確認時にも利用しています。また、患者指導時に利用可能なirAEの確認項目の治療手帳への記載や、ICI用のトレーシングレポート様式を公開し、保険薬局薬剤師にも確認すべき項目を共有するほか、薬局薬剤師向け研修会において、irAEに関する講義や上記チェックリストの説明も行うことで、irAE早期発見への意識向上に努めています。

今後さらにICIの適応拡大や、他剤との併用療法が増えることが予想されるため、引き続き院内外の医療者および患者への啓蒙に努めていきたいと思っています。

免疫チェックポイント阻害薬の 特に憶えておきたい副作用	
すぐに病院に連絡が 必要な症状 - 間質性肺炎 ☐ 息苦しい ☐ 乾いた咳が止まらない ☐ 発熱 - 大腸炎・下痢 ☐ 腹痛 ☐ 下痢が続く ☐ 便に血が混じる - 重症筋無力症・筋炎 ☐ 手足に力が入らない ☐ まぶたが下がる ☐ ものが二重に見える ☐ 筋肉痛がある 1型糖尿病 ☐ のどがひどく渇く ☐ 水を多く飲む ☐ 尿の量が増える - 心筋炎 ☐ 息苦しい ☐ むくみ・体重増加がある ☐ 動悸がする	次回受診時に 医師への報告が 必要な症状 - 内分泌障害 ☐ 体がだるい ☐ 体重の増減 ☐ 行動の変化 (物忘れ、イライラする、など) - 静脈血栓症 ☐ むくみや腫れがある ☐ 胸の痛みがある - 皮膚障害 ☐ 発疹がある ☐ かゆみがある - 神経障害 ☐ 手足のしびれがある ☐ 力の入りにくさを感じる - ぶどう膜炎 ☐ 目が見えにくい ☐ かすみがかかったように見える ☐ 虫が飛んでいるように見える

* この一覧が生じる症状ではありません

図2 irAE簡易チェックリスト

* 編集後記

今号では、2024年10月1日に腫瘍内科教授・化学療法センター長にご就任された川上尚人先生の巻頭言に加え、総合外科 (乳腺・内分泌) 講師の宮下穰先生による頭皮冷却装置を用いた脱毛対策、がん病態栄養専門管理栄養士の佐々木なみ先生による化学療法センターでの栄養ケアについて、そして薬剤部の石田優理香先生による免疫チェックポイント阻害剤に関する

薬剤部での取り組みについて、それぞれご寄稿いただきました。

化学療法センターでは、多職種・多部門が連携しながら、患者さん一人ひとりに寄り添ったがん診療を行っています。本号では、我々の日々の取り組みとその成果をご紹介します。今後も先進的な治療法を提供できるよう努めてまいりますので、引き続きご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

● 編集・発行 東北大学病院 化学療法センター
〒980-8574 仙台市青葉区星陵町 1-1 Tel: 022-717-7876

編集委員 笠原 佑記 (医師)、木村 江理香 (薬剤師)、石田 優理香 (薬剤師)、
及川 千代 (看護師長)、伊藤 かおり (看護師)、鈴木 由紀子 (看護師)

ご意見・ご要望がございましたら、化学療法センターまでお寄せください。

