

東北大学病院 化学療法センター

令和 8 年 1 月 31 日発行

Contents

- P1 ごあいさつ
- P2 遺伝カウンセリングとは
- P3 抗がん剤による眼症状
- P4 診察前面談「薬剤師外来」の導入

News
Letter

No.36

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 副センター長 福原 規子



2025年9月より、前副センター長であった高橋雅信先生の後任として、東北大学病院化学療法センター副センター長を拝命いたしました血液内科の福原です。歴史と実績を有する本センターの運営に携わることとなり、その責任の重さを改めて感じております。

私はこれまで血液内科医として、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫など、化学療法が治療の中核を成す疾患の診療に従事してまいりました。これらの疾患では治療強度が高く、使用する薬剤も多岐にわたることから、安全で質の高い化学療法をいかに安定して提供するかが、診療成績のみならず患者さんの生活の質にも直結します。その意味で化学療法センターは血液内科診療を支える不可欠な基盤であり、限られた時間と人員の中にあっても高い安全性と質を維持し続けているセンターの体制に、臨床医として幾度となく支えられてきたことを実感しています。

また2012年より、化学療法プロトコル審査委員会および化学療法センター運用ワーキンググループの活動に関わってまいりましたが、これまでは主として利用する側（ユーザー）としての立場での関与でした。今後は、診療科の医師をはじめ、看護師、薬剤師、その他多職種の皆様、そして治療を受けに来られる患者さんを受け入れる立場として、センター全体を見渡した運営に取り組んでいきたいと考えています。利用しやすさや安全性を確保することはもちろん、現場で働くスタッフが安心して力を発揮できる環境を整えるこ

とも、運営に携わる者の重要な役割であると考えています。

近年、がん薬物療法は分子標的薬や免疫療法の進展により高度化・多様化が進み、外来化学療法を中心とした治療件数は今後も増加していくことが予想されます。その中で化学療法センターには、院内の医療安全を支える基盤として、また診療科横断的な連携の要として、これまで以上に重要な役割が求められています。こうした変化に対応するためには、これまで築かれてきたセンターの強みを大切にしつつ、現場の声を丁寧に拾い上げ、運営の改善につなげていく姿勢が不可欠です。

川上尚人センター長をはじめ関係の皆様と協力し、患者さんにとっても医療者にとっても信頼される化学療法センターの運営に努めてまいりたいと考えております。今後ともご指導、ご支援を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。



* 遺伝カウンセリングとは

遺伝科は、1997年に松原洋一先生（当分野の前身である遺伝病学分野の元教授、現名誉教授）が中心となられて創設されました。大学病院における独立した遺伝子診療部門としては日本でもさきがけ的な存在です。2015年8月より私が教授となった際に遺伝子診療部が創設され、現在腫瘍内科、血液内科、脳神経内科、総合外科（乳腺内分泌グループ）、産科・婦人科、小児科の先生方と密に連携させて頂き活動しています。

遺伝科では院内臨床各科から、また、県内外の病院からご紹介を受け遺伝カウンセリングを行っています。特に昨今は遺伝性乳癌・卵巣癌症候群を代表とする遺伝性腫瘍への対応、がんゲノムプロファイリング検査に伴う二次的所見に対する対応など、腫瘍関連の遺伝カウンセリングが増加しています。当科に受診される方は、病院に通院している患者さんだけでなく、未発症の家族も対象になっていることが通常の診療科とは異なる点かもしれません。遺伝カウンセリング外来以外にも各診療科の先生からの問い合わせに対応しております。

遺伝カウンセリング外来では約1時間～1時間半くらい時間をかけて、患者さんやそのご家族に情報提供を行うとともに、心理・社会的な支援を行います。一般的には臨床遺伝専門医と臨床遺伝専門医の専攻医と認定遺伝カウンセラーのチームで対応します。同じ疾患であってもその方がおかれた立場・時期あるいは、家族の関係性によって受け取り方や対応は異なります。そのため、これまで受けられた医療、家族の状況、生活の状況等をお伺いするとことから遺伝カウンセリングは始まります。様々な情報を総合してその方に合った資料を作成したり、事前に主治医の先生と今後の対応を打ち合わせたりするなどの準備も行います。

当科では遺伝医療専門職として臨床遺伝専門医と認定遺伝カウンセラーを養成しています。2015年からの10年間で当院では臨床遺伝専門医は16人が資格を得ました、現在小児科、産婦人科、外科、脳神経内科、血液内科などから17人の先生達が研修しています。研修施設の教育行事の1つとして遺伝子診療部教育セミナーを月に一回開催しています。非医師の遺伝専門職である認定遺伝カウンセラーは2014年から修士課程として養成していますが、卒業生は17人とな

遺伝科 教授 青木 洋子



り全国で活躍しています。

2023年6月に良質かつ適切なゲノム医療を国民が安心して受けられるようにするための施策の総合かつ計画的な推進に関する法律(ゲノム医療推進法)が制定され、つい先日「ゲノム医療施策に関する基本的な計画」が厚生労働省のホームページにて公開されました。今後益々のゲノム医療の発展のために、各診療科の先生方、メディカルスタッフの方々の連携をぜひよろしくお願いします。



東北大学病院 遺伝科／遺伝子診療部

遺伝や遺伝子に関するあらゆるご相談をお受けします

遺伝カウンセリングのご案内



こんなお悩みの方に



* 抗がん剤による眼症状

全身投与する薬の目の副作用では、ステロイドによる白内障や緑内障がよく知られていますが、抗がん剤でもさまざまな眼の症状が起こり得ます。近年、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬など、抗がん剤の選択肢が増え、適応疾患が拡大し、眼に副作用があらわれる機会も増えていきます。視機能の質の低下はがん治療の継続にも影響するため注意が必要です。今回、代表的な抗がん剤の副作用とその症状や治療についてご紹介いたします。

角膜や涙道の上皮は細胞分裂が盛んなため、抗がん剤の影響を受けやすい組織です。消化器がんなどで広く使用されるS-1は、角膜上皮障害や涙道狭窄を誘発し、異物感や流涙といった症状を引き起こすことがあります。抗がん剤治療を中止できない場合には、防腐剤が含まれていない人工涙液を頻回に点眼し、涙液中の薬剤濃度を下げる対応が必要となります。涙道狭窄は進行すれば（あるいは早期に予防的に）涙管チューブ挿入術を行うこともあります。

乳がん治療に用いられるタモキシフェンや、タキサン系（パクリタキセル、ドセタキセルなど）の薬剤は、後眼部にある網膜の中心部にむくみ（嚢胞様黄斑浮腫）を来すことがあります。嚢胞様黄斑浮腫は、霧視（かすむ）や視力低下のほかに、歪視（ゆがんで見える、線が曲がって見える）を生じることが特徴で、休薬の検討が必要となります。

近年普及してきた新しい薬剤として、免疫チェックポイント阻害薬（ICI）があります。ICIは免疫反応を活性化させて癌細胞を攻撃する治療であり、悪性黒色腫や肺がんを中心に使用が広がっています。過剰な免疫反応が眼にも及ぶことで、眼科免疫関連有害事象（irAE）を引き起こすことがあります。眼科irAEはドライアイが比較的多いですが、眼内炎症であるぶどう膜炎もよく見られます。ぶどう膜炎では充血や霧視、羞明や飛蚊症が生じます。高度な炎症があると、フォークト-小柳-原田病という疾患に類似した多発性漿液性網膜剥離が生じ、視力低下や歪視などの症状を呈します。悪性黒色腫に用いられる新しい分子標的薬であるBRAF/MEK阻害薬でも、ぶどう膜炎や多発性漿液性網膜剥離が副作用として報告されており、ステロイド治療や入院管理を要することもあります。

ADC（抗体薬物複合体）は、抗体が癌細胞を狙って薬剤を送り込む新しいバイオ医薬品で、正常組織への影響を抑えるよう設計されています。しかし、ADCに含まれる細胞障害性薬剤が眼に取り込まれ、結膜炎や角膜炎を発症することがあります。がん化学療法後に増悪した進行又は再発の子宮頸がん用いられるチソツマブ ベドチンはADCの一つ

眼科 院内講師 安田 正幸



であり、投与開始前に眼科医の診察を受け、治療期間中は副腎皮質ステロイド点眼剤、血管収縮点眼剤（プリモニジン酒石酸塩）、ドライアイ治療用点眼剤を予防的に投与することになっています。担当医と眼科医が連携して治療することが重要な薬剤と言えます。

眼に不調を感じても、「年のせいだから仕方ない」「治療中の疲れだから我慢しよう」と思われる方もいらっしゃいますが、症状が続く場合は、早めに眼科へご相談ください。受診の際は、使用している抗がん剤の情報が原因の鑑別と適切な対応につながります。新しい治療が次々と登場する今だからこそ、眼に現れる小さな変化に目を向け、安心して治療を続けられる環境を整えることが大切です。

抗がん剤による眼の副作用（代表的なもの）

- 涙がこぼれる〈涙道閉塞・狭窄〉
- 目がごろごろする、しみる、まぶしい〈角膜上皮障害〉：
 - ▶ S-1、タキサン系、上皮成長因子受容体(EGFR) チロシンキナーゼ阻害薬（角膜穿孔の報告がある）
 - ▶ ADC（抗体薬物複合体：ベランタマブ、チソツマブベドチンなど）も角膜障害が多い
- 充血、まぶしい、黒い点が飛ぶ（飛蚊症）〈ぶどう膜炎（眼の中の炎症）〉：
 - ▶ 免疫チェックポイント阻害薬（ICI）、BRAF/MEK阻害薬
 - ▶ ICIによる眼科免疫関連有害事象はドライアイが多いが、ぶどう膜炎も来す
- 眼がかすむ、ゆがんで見える〈黄斑浮腫（眼底の中心のむくみ）〉：
 - ▶ タモキシフェン、タキサン系（パクリタキセル/ドセタキセル）
 - ▶ ICI、BRAF/MEK阻害薬では、〈多発性漿液性網膜剥離〉をきたし、高度に視力低下することがある

参考文献

- ・静岡県立 静岡がんセンターHP：抗がん剤による眼の副作用
- ・柏木 広哉 第27回日本眼科記者懇談会（WEB）抗がん剤から来る目の症状
- ・鎌尾 知行 あたらしい眼科 40（1）：23～30，2023
- ・篠田 啓、菅野 順二 あたらしい眼科 40（1）：51～56，2023
- ・Lee Quiruz et al. Am J Ophthalmol. 2024 Dec;268:348-359
- ・独立行政法人 医療品医療機器総合機構 プーレンレップ 眼障害マネジメントガイド

* 診察前面談「薬剤師外来」の導入

薬剤部 がん薬物療法認定薬剤師 石田 優理香

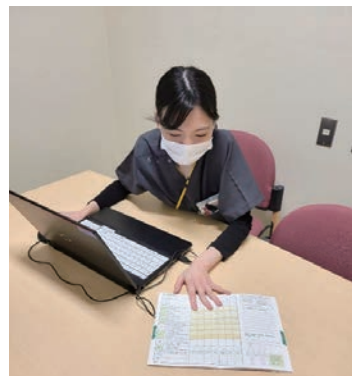
近年、多様な抗がん薬の登場に伴い、がん薬物療法にみられる副作用も複雑化しています。副作用を適切に管理し、治療を継続することは、治療効果を最大限に引き出すうえで非常に重要です。一方で、抗がん薬や支持療法の進歩により、入院を必要とせず外来通院で実施できる化学療法レジメンが増えてきました。このように外来治療中の悪性腫瘍の患者に、より安心・安全な化学療法を提供するため、医師の診察前に、薬剤師が服薬状況や副作用発現状況等を患者さんから聞き取って評価をし、医師に情報提供や処方提案等を行った場合の評価として、令和6年度より「がん薬物療法体制充実加算」が新設されました。

当院では、腫瘍内科の一部の患者さんを対象に、令和6年12月より「薬剤師外来」を開始しました。薬剤師外来では、採血結果が出るまでの待ち時間を活用し、薬剤師が10～15分程度患者さんと面談し、体調、副作用、服薬状況、残薬数などを確認します。確認した内容を医師が診察時に確認できるように情報提供し、必要に応じて抗がん薬の投与量調整、支持療法の追加、残薬調整の提案を行っています。また、薬剤師が収集した情報は外来看護師や管理栄養士などの多職種スタッフとも共有され、症状に応じて看護ケアや栄養指導

につなげることが可能です。院外薬局からトレーシングレポートが届いている場合は事前に内容を確認し、医師への提案に反映しています。薬剤師外来終了後には、治療手帳へ情報提供文書を貼付し、院外薬局への情報共有を行うなど、薬薬連携の強化にも取り組んでいます。

薬剤師外来は、患者さんが安心して相談できるよう、プライバシーに配慮した個室で実施しています。担当するのは、外来がん治療専門薬剤師やがん薬物療法認定薬剤師を含む、化学療法に精通した薬剤師です。患者さん一人ひとりに寄り添った対応を心がけており、実施した患者さんからは「副作用が改善した」などの声もいただいております。

今後も、より多くの患者さんの副作用マネジメントや治療効果の向上に貢献できるように、薬剤師外来の充実に努めてまいります。



* 編集後記

腫瘍内科 笠原 佑記

今号では、化学療法センター副センター長の血液内科・福原規子特命教授による巻頭言をはじめ、遺伝科・青木洋子教授より遺伝カウンセリングについて、眼科 院内講師・安田正幸先生より抗がん剤による眼症状について、さらに、がん薬物療法認定薬剤師・石田優理香先生より薬剤師外来の導入についてご寄稿いただきました。

医療を取り巻く環境は近年ますます複雑化し、分子標的治療、免疫療法、ゲノム医療など、技術革新のスピードはこれ

まで以上に加速しています。このような変化の中で、私たち医療者が不断に新しい知識を学び、診療体制や考え方を柔軟にアップデートしていく姿勢が極めて重要であると感じています。

今後も患者さんにより良い医療を届けるため、私たち一人ひとりが変化を恐れず、前向きに挑戦していくことが求められます。引き続き、化学療法センターならびに広報誌回光をどうぞ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)、石田 優理香 (薬剤師)、鷹尾 月舟 (薬剤師)、及川 千代 (看護部長)、伊藤 かおり (看護師)、福地 奈美 (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。