

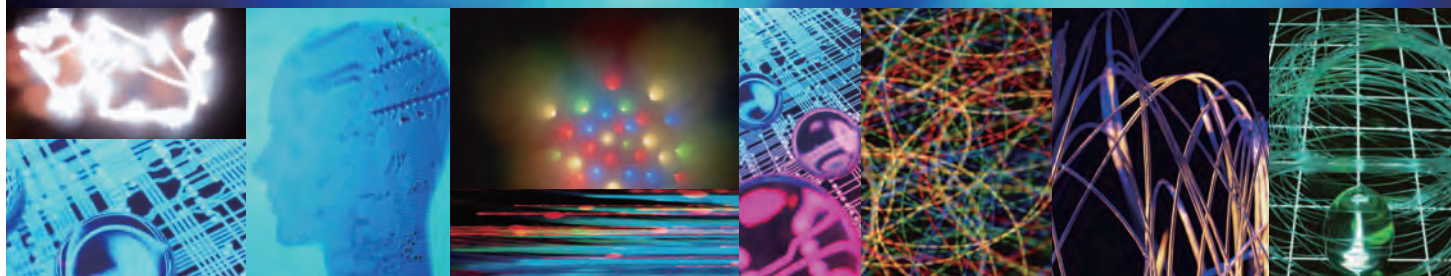
# 日本臨床腫瘍薬学会雑誌

Journal of Japanese Society of Pharmaceutical Oncology

Vol. **30**

2023年5月

臨時号 日本臨床腫瘍薬学会学術大会2023



 JASPO

一般社団法人 日本臨床腫瘍薬学会

# 日本臨床腫瘍薬学会学術大会

## 講演要旨集



## The Path to the Future

～がん患者に寄り添い支える地域医療連携のミライ～

2023年3月4日(土)～5日(日)

名古屋国際会議場

現地開催+ライブ配信/オンデマンド配信

大会長

大塚 昌孝

有限会社 つくし薬局

実行委員長

松井 礼子

国立がん研究センター東病院  
副薬剤部長

副実行委員長

佐藤 由美子

名古屋市立大学医学部附属  
西部医療センター  
薬剤部主査

JASPO 2023

## 目 次

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 大会長講演 .....         | 1   |
| 理事長講演 .....         | 2   |
| 特別講演 .....          | 3   |
| シンポジウム .....        | 5   |
| Basic セミナー .....    | 136 |
| 一般演題（口演・優秀演題） ..... | 142 |
| 一般演題（ポスター） .....    | 221 |

## 大会長講演

# 患者に寄り添い支える地域医療連携のミライ

おおつか まさたか  
大塚 昌孝

有限会社 つくし薬局



小児・AYA 世代から働き盛り、高齢者まで様々な世代でがん医療に対する問題や支援の仕方は異なっています。がん医療に携わる様々な職種が患者の生活背景を考え、いかに寄り添い支えていくことが出来るのか、患者のためにどのような path を描き、未来(ミライ)に向けて実現していくか、子供たちへのがん教育など薬剤師として出来ることはないか、真摯に向き合っていく必要があるのではないのでしょうか。

2022年度より外来がん治療専門薬剤師<Board-certified Pharmacist of Ambulatory Cancer Chemotherapy (BPACC)>の認定が開始され、地域のがん医療を担っていただくことが期待されています。2020年9月に薬機法が改正されたことにより薬剤使用期間中の患者フォローアップが義務化されました。トレーシングレポート等が活用されたことにより医療機関との情報共有は以前に比べ多くなっています。専門医療機関・専門医療機関連携薬局・患者が日常利用する薬局が、服薬状況など共有することで安心安全ながん薬物治療の実現に貢献できると考えます。

国は団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を進めています。この地域包括システムの中で我々薬剤師はどのような働きを担っていくのでしょうか。入院医療だけでは完結せず、入退院時における患者の薬物療法に関する情報共有、処方薬の調整等をどのように対応するか保険薬局薬剤師、病院薬剤師ともに、多職種との連携で何をすべきか考え・行動することが求められます。医療・介護の情報を集約し、チームによる患者に寄り添う医療・介護の実現が地域医療連携の未来(ミライ)となるでしょう。

---

### 略歴

1990年3月 昭和大学薬学部薬学科卒業

#### (職歴)

1990年4月 日水製薬株式会社入社

1993年3月 日水製薬株式会社退社

1993年4月 つくし薬局入職

2001年8月~至現在 有限会社つくし薬局 代表取締役就任

#### (経歴)

自2001年4月 千葉県薬剤師会柏支部理事

至2016年3月

自2007年4月~至現在 千葉県学校薬剤師会柏支部支部長

自2013年4月~至現在 千葉県学校薬剤師会副会長

自2016年4月~至現在 千葉県薬剤師会柏支部副支部長

**理事長講演****2022年における活動報告とJASPOのミライのカタチ**こんどう なおき  
近藤 直樹

国立病院機構本部



令和4年3月13日、理事長に就任し、学会活動を進めていく難しさを痛感しています。その半面、副理事長をはじめ、理事、監事、委員、会員の皆様に支えられていることで、何とか理事長の責務を最低限はたしているのではないかと思います。2022年の活動としては、2022年6月18日に創立10周年記念式典/記念講演会を開催しました。遠藤一司先生、加藤裕芳先生が築いてこられたものを継承する大事なミッションでした。残念ながら濃厚接触者となり、私は出席できませんでしたが、関係の皆様のご支援もあり、無事終了することができました。また「かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイドランス」も2022年6月に発出できました。さらに例年行っている、各種セミナーの開催、APACC、BPACCの認定、がん診療病院連携研修の実施、臨床腫瘍薬学の改訂版の発刊などの事業を着実に進めて参りました。

一方、理事長になって、がんゲノム医療ワーキンググループ、ISOPP Standards 翻訳ワーキンググループを新たに設置しました。また、海外研修を本年はじめて実施しました。病院薬剤師2名と薬局薬剤師1名が参加しました。JASPO2023でも研修報告が行われることとなっています。

以上のとおり、2022年も多くの活動を進めてきましたので、その内容をこのセッションで報告したいと思います。また2023年においても、10周年記念講演会で川尻尚子先生にご助言いただいたJASPOの5箇条である、歩みを止めることなく、夢を語る学会を維持し、情熱を持ち続け、患者さんへの思いを忘れることなく、意見を言える組織であることを目指していきたいと思っています。そのミライのカタチもこのセッションで伝えたいと思っています。

**略歴**

1990年昭和大学薬学部生物薬学科卒業。同年国立相模原病院に病院薬剤師として勤務を行い、1995年より厚生省薬務局審査課、国立医薬品食品衛生研究所医薬品医療機器審査センター、医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構治験指導部において新薬審査、治験相談の仕事を行う。2000年国立国際医療センター、2007年国立がんセンター東病院治験主任、2010年国立病院機構東京医療センター治験主任、2016年国立国際医療研究センター副薬剤部長(2017年1月1日から2019年6月30日まで治験管理室長併任)、2021年4月より国立病院機構本部治験推進室長を務める。

社会活動としては、日本臨床腫瘍薬学会理事長、日本病院薬剤師会理事、日本臨床試験学会監事、厚生労働省医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議専門作業班(がん)班員、公益財団法人がん研究振興財団がん情報検証部会委員、ポータルサイト検討委員等を務めている。

---

---

# 特別講演 1

▶ 3月4日(土) 13:15~14:15  
第1会場(1号館2F センチュリーホール)

---

---

座長：鈴木 弘子(一般社団法人愛知県薬剤師会 副会長)

---

## 特別講演 1

# がん薬物療法に貢献する薬剤師の養成

やまだ きよふみ  
山田 清文

名古屋大学医学部附属病院



医薬学の発展と医療者の長年に亘る努力、そして患者家族の協力により、がん治療は大きく進歩し、多くのがん種で標準治療が確立している。がん薬物療法においては、従来の殺細胞障害性の抗がん剤に加えて、様々な分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬が開発され、患者の予後は改善している。一方、標準治療を完遂するためには適切な支持療法が必須であり、緩和療法の提供も重要である。抗がん剤の様々な副作用に対する支持療法についてはガイドラインが策定され、薬物治療が確立してきており、QOLの向上につながっている。近年複雑化するがん薬物療法を支えるための薬剤師の役割は大きく、がん専門薬剤師等のがん治療に精通した薬剤師の養成が求められている。

本講演では、こうしたがん薬物療法に貢献する薬剤師の養成について、「教育」「研究」「診療」の観点から議論を深めたい。

### 略歴

---

1983年 名城大学大学院薬学研究科修士課程修了  
1983年 大塚製薬(株) 研究所 研究員  
1987年 米国ジョンスホプキンス大学医学部留学  
1994年 名古屋大学医学部附属病院薬剤部  
1998年 名古屋大学医学部附属病院 助教授・副薬剤部長  
2002年 金沢大学薬学部・大学院自然科学研究科 教授  
2007年 名古屋大学医学部附属病院 病院長補佐、教授・薬剤部長

**特別講演 2****先生、モルヒネはよく効くねー。  
何でがんの薬はそうでもないの？  
：僻地からみたがん治療**えすみ ひろやす  
江角 浩安

国民健康保険志摩市民病院

伊勢湾の出口に虫垂のように張り付いた、びっくりするぐらい美しいリアス式海岸。かつて真珠養殖技術を生み出し隆盛を誇った英虞湾を取り囲む複雑な地形の志摩半島は、鰹漁でも栄え花街も栄えた漁業と観光の町である。真珠は外国産や他地方に圧迫され鰹漁もほぼ火が消えた。高齢化率は40%を超え、人口減少率は年率約2%であり人口ピラミッドはまるでパイのような逆三角形の人口約48000人の町である。絵に描いた様な、放っておけば崩れいく僻地である。60床の入院患者の平均年齢は85歳以上、外来患者もコロナが始まる前には若い人を見たことはなかった。

別の病気で受診されてもがんはよく見つかる。多くのがん治療はバスで1時間半ほどの山を超えた約40km先の伊勢赤十字病院に願ひする。“八重子さん、さっきのCTで肺に腫瘍が見つかりました。がんである可能性があります。診断とその後の治療のために伊勢に行く必要があります。紹介していいですか？”“CTは良いけど肺に針を刺すのは怖いし気管支鏡もいやだ。日赤に行くのは大変で家族に迷惑もかかる。第一、がんの治療は怖いと言うからもういいよ。苦しいのや痛いのはいやだけど死ぬのは怖くない。”高齢であること、地域の文化、家族の様子、地理的事情などは複雑だが、がん医療は、体にもこころにも優しくないのである。かなりの割合で確定診断と治療を拒まれる。件の八重子さん、半年以上して心変わりか説得のためか、検査を受けStageVIだがTKIを用いて一年半元気に暮らしておられる。一時皮膚症状がひどく休薬したら胸水がたまり、再開後に胸水は引いた。手はボロボロではあるが。

僕は石工の親方をしてきた、京都で長い間仕事をして散々に遊んできた。やることはやったので死ぬのは怖くない。痛いのはいやだ、苦しいのもいやだ、よろしく頼むよ。肺扁平上皮がん終末期の患者である。救急外来を呼吸苦で受診しCOPDと肺がんが見つかり伊勢の日赤に送り化学療法を受け、また戻ってきた。もう苦しい治療はいやだ、どうせ治らない。見つけてくれたから見送ってくれ。最期を迎えるまで、苦しくても誰かが来ると明るく振る舞う素晴らしい人であったが、数日前に“先生、モルヒネはよく効くねー。何でがんの薬はそうでもないの？”と強烈なパンチを浴びせて旅だっで行かれた。ごめんねとしか言えなかった。

がん医療は変わりましたが、まだやるべき事は無限にあるようです。

**略歴**

---

1972年 名古屋大学医学部卒、  
1972年 公立学校共済東海中央病院 外科  
1975年 国立がんセンター研究所  
1983年 埼玉医科大学 皮膚科  
1988年 国立がんセンター 研究所、皮膚科  
臨床開発センター、東病院  
2001年 東京大学 新領域 併任  
2013年 東京理科大学、生命医科学研究所  
2018年 国民健康保険志摩市民病院 医師

# シンポジウム 1

▶ 3月4日(土) 14:30~16:30  
第1会場(1号館2F センチュリーホール)

オーガナイザー・座長：縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

### S1-1 日本臨床腫瘍薬学会の認定・専門制度

さくらい ひろおみ  
櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)

### S1-2 外来がん治療認定薬剤師の申請に必要な症例集積のポイント

しもかわ ゆかり  
下川友香理 (総合メディカル株式会社)

### S1-3 外来がん治療認定薬剤師の面接試験について

こむろ まさと  
小室 雅人 (国立国際医療研究センター)

### S1-4 がん診療病院連携研修の概要

なわた しゅういち  
縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)

### S1-5 がん診療病院連携研修中のポイント

えとう ともあき  
衛藤 智章 (国立病院機構九州がんセンター 薬剤部)

### S1-6 外来がん治療専門薬剤師への道のり

まきはら すなお  
牧原 直 (そうごう薬局 久留米医大前店)

## ～オーガナイザーより～

近年、がん患者に対する薬剤師の役割は多岐にわたっており、特に外来がん治療における薬剤師の役割は重要である。日本臨床腫瘍薬学会では、外来がん治療認定薬剤師および専門薬剤師の認定を行っている。特に専門医療機関連携薬局(がん)の施設要件には、外来がん治療専門薬剤師など学会認定の薬剤師の在籍が必須である。しかし、実際に認定資格を取得するまでには、研修単位の取得および症例作成、筆記試験および面接試験など多くの要件をクリアする必要がある。また、専門薬剤師取得には、がん診療病院連携研修(または勤務歴審査)の修了が必要になる。そこで、認定および研修にかかわる委員会合同でこれらの制度について説明を行い、会員の皆様が、認定・専門資格取得までのロードマップの参考になるようなシンポジウムを企画した。



---

---

# シンポジウム 1

▶ 3月4日(土) 14:30~16:30  
第1会場(1号館2F センチュリーホール)

---

---

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣(慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

SI-1

### 日本臨床腫瘍薬学会の認定・専門制度

櫻井 洋臣

慶應義塾大学病院 薬剤部

日本臨床腫瘍薬学会(以下、JASPO)は、外来がん薬物療法および関連する領域の知識・技術とがん患者のサポート能力を備えた薬剤師を養成し、国民の保健、医療、および福祉に貢献するため、2013年4月に「外来がん治療認定薬剤師(Accredited Pharmacist of Ambulatory Cancer Chemotherapy, 以下 APACC) 認定制度」を創設した。2022年10月22日時点における APACC 認定者は823名、ここ最近では薬局薬剤師の認定者も増加しており、地域がん医療において患者とその家族をトータルサポートできる薬剤師としての役割が確立されつつある。また2021年には、同年8月より医薬品医療機器等法に基づき創設された専門医療機関連携薬局認定制度の要件を備えた薬剤師の育成を目指した認定制度「外来がん治療専門薬剤師制度(Board-certified Pharmacist of Ambulatory Cancer Chemotherapy, 以下 BPACC)」を制定している。

APACCの認定資格を取得するまでには、研修単位の取得および症例作成、筆記試験および面接試験など多くの要件をクリアする必要がある。また、BPACCの認定資格を取得するためには、がん診療病院連携研修(または勤務歴審査)の修了が必要になる。本シンポジウムが、APACC/BPACC取得を目指す薬剤師にとって新たな知見を得る機会になれば幸いである。

---

#### 略歴

2004年3月 星薬科大学修士課程 修了  
2021年3月 星薬科大学大学院 博士(薬学)課程 修了  
2004年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2007年 国立がんセンター東病院(現:国立がん研究センター東病院) 薬剤部 薬剤師レジデント  
2009年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2017年 慶應義塾大学病院 薬剤部 主任  
2022年 慶應義塾大学病院 薬剤部 課長補佐  
現在に至る

オーガナイザー・座長：縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

S1-2

### 外来がん治療認定薬剤師の申請に必要な症例集積のポイント

下川友香理

総合メディカル株式会社

外来がん治療認定薬剤師 (APACC) の認定試験では、がん患者への薬学的介入実績の要約を 10 症例提出する必要がある。症例を円滑に作成するにあたり、「がん患者への薬学的介入実績の要約の書き方 (記入例)」を手引書として当学会ホームページに掲載している。受験者はこの手引書を確認した上で受験していると思われるが、実際は不備が多くみられる。認定試験にて不合格であった症例を分析してみると、介入内容の不備が多く、ついで文の作法・体裁の不備が続く。他の不備事項についても示すため、症例作成時の自己点検の参考にしてほしい。

また、認定試験にて合格であった症例を、介入内容について、分析した。その結果、病院・薬局に関わらず共通の介入もあれば、病院・薬局それぞれの特色を反映した介入もあることがわかった。本シンポジウムではそれらの一部を紹介するため、今後症例を集積する際の参考にしてほしい。

最後に、これから外来がん治療認定薬剤師を目指す薬剤師に忘れてほしくないことは、がん患者は介入症例を書くために存在するのではないということである。日頃から外来がん薬物治療患者の支援を真摯に行い続けることで、自然と良い介入症例が生まれてくるものだと考える。医療人として、覚悟と責任を持って、がん患者としっかりと向き合った成果を示していただきたい。

---

#### 略歴

2018年 日本臨床腫瘍薬学会 認定制度委員会副委員長

2020年 日本臨床腫瘍薬学会 理事

1986年 長崎大学 薬学部 卒業

1986年 国立療養所東佐賀病院 薬剤部

1989年 国立福岡中央病院 薬剤部

1990年 総合メディカル株式会社 そうごう薬局

2021年 総合メディカル株式会社 学術情報部

現在に至る

オーガナイザー・座長：縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

S1-3

### 外来がん治療認定薬剤師の面接試験について

小室 雅人

国立国際医療研究センター

今日のがん治療は、平均在院日数が短くなる一方で、外来患者数が増加してきており、外来がん治療の実施が一般化してきている。そのため、外来患者は副作用をコントロールしつつ、通院で治療を受けながら、仕事を続けている患者も少なくなる。より外来がん治療を安全に提供するためには、外来がん治療に関わる医療従事者の職種横断的なチーム医療や地域の医療機関、薬局等との連携強化が求められている。

日本臨床腫瘍薬学会が掲げる外来がん治療認定薬剤師は、“外来がん治療を安全に施行するための知識・技能を習得した薬剤師”と“地域がん医療において、患者とその家族をトータルサポートできる薬剤師”であることが期待されている。外来がん治療認定薬剤師を取得した際には、病院-保険薬局間の双方による積極的なフィードバックを通じて、より質の高いがん医療を継続的に提供しなければならない。

外来がん治療認定薬剤師の審査は、事例審査・筆記試験に加え、面接試験を必須としている。面接試験では、申請時に提出された10事例の中から、面接官より選定した2事例について面接を行う。面接官は選定した2事例を通じて、学会が求める外来がん治療認定薬剤師であるかを審査している。

多忙な日常業務の中で、職種横断的なチーム医療や地域の医療機関、薬局等との連携強化を実施するためには、短い時間で的確に情報提供や疑義照会が求められる。特に施設間のやり取りでは、face to face が困難であり、より“伝える力”が求められる。面接試験においても伝える力がなければ、面接官は審査することが困難である。本セッションを通じて面接試験の全体像から、実際の面接試験ではどのようなところを受験者に確認しているのか、聴講される皆様にお伝えしたい。

---

#### 略歴

2013年03月 日本大学薬学部薬学科 卒業  
2013年04月 国立がん研究センター東病院 薬剤師レジデント入職  
2015年03月 国立がん研究センター東病院 薬剤師レジデント修了  
2015年04月 国立国際医療研究センター病院 薬剤部入職  
現在 無菌調製室・製剤室主任 AYA 支援チームに所属

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣(慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

S1-4

### がん診療病院連携研修の概要

縄田 修一<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学横浜市北部病院、<sup>2)</sup> 昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座

日本臨床腫瘍薬学会では、2021年1月から「がん診療病院連携研修事業」を開始した。本研修事業は、「がんの専門的な知識や技能に加え、臨床経験を修得し、病院と緊密に連携してがん薬物療法に対応できる薬局薬剤師を養成することにより、外来がん治療を安全・有効に施行するとともに、地域がん医療において、患者とその家族をトータルサポートできること」を目的としており、外来がん治療専門薬剤師取得時に修了が必要(申請時に薬局勤務の場合)な研修である。全国に認定研修施設(病院)は、182施設を認定している。2022年10月時点では224名が本研修を修了している。本研修を修了した223名のアンケート結果では、「研修の内容は充実していた」と回答した割合は98.7%であった。さらに、「コアカリキュラムの設定は、研修を実施する上で有用でしたか?」の問いでも97.3%が有用だったと回答しており、本研修事業は、研修者にとって有益な内容で実施できていると考えられた。また、知識面に関するアンケートでも「がん化学療法初回導入時の薬剤師による説明のポイントを理解していますか?」の問いでは、研修開始前には、「あまり理解していない」の回答が42.1%であったが、研修終了時は0%であり、研修により多くの知識を修得できていると考えられた。

シンポジウムでは、研修概要や研修時のポイントを説明するとともに研修の成果についてもアンケート結果を中心に紹介する予定である。

---

#### 略歴

昭和大学横浜市北部病院 薬剤部 薬剤部長代行  
昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座 准教授  
日本臨床腫瘍薬学会 理事 / 代議員 / 実地研修委員会委員長

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣(慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

S1-5

### がん診療病院連携研修中のポイント

衛藤 智章

国立病院機構九州がんセンター

JASPOでは、2021年8月施行の専門医療機関連携薬局(がん)に対応した専門性を有する薬剤師を輩出すべく、2021年初頭より、がん診療病院連携研修(実地研修)制度を開始した。研修認定医療機関の関係各位におかれましては、日頃からの本研修制度へのご理解ご協力が心から感謝申し上げます。

これまで延べ460名以上の薬局薬剤師が実地研修に応募し、うち約400名が研修中または研修修了となっているが、研修認定医療機関とのマッチングが不成立になってしまう応募者も一定数存在している。その理由として、研修認定医療機関の受入れ上限を超えての応募や、研修申請書に希望医療機関名や研修希望期間を複数記載していない等が挙げられる。今後、本研修に応募する際は、是非、JASPOホームページ掲載の希望医療機関名や研修希望期間を複数記載していただくようお願いしたい。

一方で、僅かではあるが、研修生と研修病院側とでコミュニケーションエラーに起因すると思われる研修取りやめ、もしくは十分な研修が受けられないまま終了した事例がある。薬局薬剤師にとっては病院内の業務を直接見学でき、自身の今後の業務に生かせる貴重な機会であること、病院薬剤師にとっては、地域の薬局薬剤師との連携を深める貴重な機会にもなるであろう。同じ薬剤師として両者が対等の立場であることを再認識したうえで、両者が自主性をもって、積極的な姿勢で研修に取り組んでいただく必要があると考える。

本セッションでは、学会として研修者や研修病院担当者に対応した様々な事例から、質の高い実地研修制度を継続していくための改善点や、今後研修を考えている薬局関係者や研修病院薬剤師の皆様と共有しておきたいポイントについて紹介する。

---

#### 略歴

2005年 3月 福岡大学薬学部 卒業  
2007年 3月 福岡大学大学院薬学研究科修士課程前期 修了  
2007年 4月 国立病院機構小倉医療センター薬剤科 入職  
2009年 10月 国立病院機構大分医療センター薬剤科 勤務  
2012年 4月 国立病院機構九州がんセンター薬剤部 勤務  
2018年 4月 国立病院機構九州がんセンター臨床研究センター 勤務  
現在に至る

オーガナイザー・座長：縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)

---

## いちからはじめる外来がん治療専門薬剤師への道！

S1-6

### 外来がん治療専門薬剤師への道のり

牧原 直

そうごう薬局 久留米医大前店

2022年4月に外来がん治療専門薬剤師(以下、BPACC)に認定された。BPACCは外来がん治療認定薬剤師(以下、APACC)の要件に加えて「薬局が病院と連携するために必要な実地の業務に関する一定水準以上の知識および経験」が求められる。自身のBPACC認定までの道のりを報告することで、認定を目指す薬剤師の後押しとしたい。

私は2014年に現在の勤務先に赴任した。主応需先は地域のがん診療連携拠点病院であり、必然的ながん患者の対応が増え、主応需先病院との合同研修会や近隣薬局との情報交換会等を行う中で、がんに関する認定資格への意識が高まった。

2018年頃よりJASPOのセミナーや薬剤師会主催の臨床腫瘍薬学セミナーに参加し、2020年より本格的にAPACC認定を目指して試験勉強を開始した。その中で専門医療機関連携薬局の人的要件に「がん薬物療法に関する専門知識を持つ常勤薬剤師を配置する必要がある」となったことは最大の動機付けとなった。筆記試験や症例作成に対しては社内の育成プログラムによる支援を受けることで合格することができた。

APACCの試験勉強と並行して、2021年8月～9月にがん診療病院連携研修に参加した。連続30日間の研修であり、薬局の人員調整が困難な中、社内より多くの支援を受けることで研修が実現した。抗がん薬の調製業務や外来化学療法室での患者指導等を通して非常に多くのことを学び、貴重な経験ができた。この研修を通じて学んだ成果や課題、反省点等は特にお伝えしたい。BPACC取得後の2022年5月より当薬局は専門医療機関連携薬局に認定された。これまで以上に病院との連携や薬剤師会活動も含めた地域との連携を意識して行動しているが、その中での今後の展望についても触れたい。

最後にコロナ禍にも関わらずがん診療病院連携研修を受け入れて頂いた先生方、BPACC認定に向けてご支援いただいた全ての方々と、発表の機会を頂いた関係者の皆様に心より御礼申し上げる。

---

#### 略歴

2005年 京都薬科大学 薬学部 卒業  
2005年 総合メディカル株式会社  
2014年 同 そうごう薬局 久留米医大前店  
現在に至る

---

---

## シンポジウム 2

▶ 3月4日(土) 9:00~10:30  
第2会場(4号館1F 白鳥ホール(北))

---

---

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
村田 勇人 (クオール株式会社 関東第一事業部 クオール薬局港北店)

---

### 高齢者のがん薬物治療と薬剤師の関り ～高齢者機能評価を薬剤師もやってみよう～

#### S2-1 高齢者機能評価と薬剤師への期待

あんどう ゆういち  
安藤 雄一 (名古屋大学医学部附属病院)

#### S2-2 迷う時こそ本領発揮—高齢者機能評価ツールの使いどころ—

いちむら たけのり  
市村 丈典 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部 / 昭和大学薬学部 病院薬剤学)

#### S2-3 高齢者機能評価による有害事象の発現予測

うちやま まさのぶ  
内山 将伸 (福岡大学病院 薬剤部)

#### ～オーガナイザーより～

高齢者は臓器機能・身体機能の低下、多くの合併症による多剤併用、社会的能力の低下などの多様な患者背景がある。特にがん領域での高齢者の多様性を把握するために、高齢者機能評価(GA)は、日常診療で見逃されていた問題の発見、有害事象・予後の予測、治療方針の決定に有用であり、国内外のガイドラインで推奨されている。がん領域では、GAでみつかった問題に多職種チームで介入し、経時的にフォローアップすることも重要である。

その中で、病院薬剤師、薬局薬剤師がどのように介入すべきか考える必要がある。そこで、本シンポジウムは、日常臨床において高齢者機能評価を多職種チームで共有し、薬剤師がどのようなポイントで介入し、情報共有すべきかを議論したい。

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
村田 勇人 (クオール株式会社 関東第一事業部 クオール薬局港北店)

---

**高齢者のがん薬物治療と薬剤師の関り ～高齢者機能評価を薬剤師もやってみよう～****S2-1****高齢者機能評価と薬剤師への期待**

安藤 雄一

名古屋大学医学部附属病院

包括的高齢者機能評価(comprehensive geriatric assessment, CGA)は、高齢者の医学的・心理社会的・機能的予備能力を、多職種チームが多面的に評価し、介入計画を立案・実施して、それを経時的にフォローする一連の診療プロセスである。がん領域では、治療開始時の評価に基づいて治療選択や予後予測に役立てることはあっても、見つかった問題への介入はほとんど行われていないため、国際老年腫瘍学会(SIOG)では、CGAから包括的(comprehensive)を除いて高齢者機能評価(GA)として区別している。もっとも、最近では問題への介入すなわちCGAを検討した報告が増えており、今後はがん領域においてもCGAの考え方が主流になるだろう。一方、ポリファーマシーとは服用する薬剤数が多いことに加えて、それに関連する薬物有害事象のリスク増加、服用過誤、服薬アドヒアランス低下等の問題につながる状態とされる。米国NCCNガイドラインは、臨床的に必要とされるよりも使用薬剤数が多いこと(5剤以上)、潜在的に不適切な薬剤の使用(PIMs)、必要な薬剤が処方されてないこと(underuse)、同効薬の重複(duplication)と定義している。ポリファーマシーはGAの構成要素(ドメイン)のひとつであるが、生活機能(ADLやIADL)、併存症、栄養状態、認知機能、精神状態、社会サポート、老年症候群(転倒・記憶障害・せん妄・抑うつ・食欲低下・便秘・排尿障害・失禁など)といった他のドメインと密接に関連していることも忘れてはならない。ポリファーマシーは、加齢に伴う併存症の増加と複数診療科の受診、がんによる症状や薬物療法の副作用に対する支持療法などを背景に、高齢がん患者にとって大きな問題である。薬剤師には、ただ処方提案をするにとどまらず、多職種チーム医療のなかで最適な介入方法を他の職種と一緒に検討し解決する姿勢を期待している。

**略歴**

---

1990年 名古屋大学医学部 卒業  
1999年 日本学術振興会 特別研究員PD  
1999年 米国国立がん研究所 研究員。  
2002年 埼玉医科大学臨床腫瘍科 講師  
2007年 名古屋大学医学部附属病院外来化学療法部 助教授  
2012年 名古屋大学医学部附属病院化学療法部 教授  
現在に至る



オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
村田 勇人 (クオール株式会社 関東第一事業部 クオール薬局港北店)

---

## 高齢者のがん薬物治療と薬剤師の関り ～高齢者機能評価を薬剤師もやってみよう～

S2-2

# 迷う時こそ本領発揮—高齢者機能評価ツールの使いどころ—

市村 丈典

昭和大学横浜市北部病院 薬剤部 / 昭和大学薬学部 病院薬剤学

非がん領域(老年医学)では、高齢者総合機能評価(comprehensive geriatric assessment: CGA)に基づく介入により、入院日数の減少や生存期間の延長など、患者アウトカムを改善することが示された。一方、がん領域(臨床腫瘍学や老年腫瘍学)では、老年医学のCGAの考え方を基本としつつ、介入を前提としていないことから、CGAと区別し高齢者機能評価(geriatric assessment: GA)と呼ばれる。

本邦の高齢者のがん薬物療法ガイドライン2019年において、GAはがん薬物療法の“適応”を判断する方法として提案された。米国臨床腫瘍学会は、65歳以上の全てのがん患者に対して“脆弱性を特定”“するためにGAを推奨した。しかしながら、前述の通りがん領域ではGAに基づく“介入内容”について明確に定められていないのが現状である。

当院では、注射抗がん薬を含む治療を受ける患者全例に対し、点滴時に毎回、服薬指導や有害事象等のフォローアップを行っている。一方で、経口抗がん薬のみの治療を受ける患者の場合、医療資源が限られることから、全例に対して外来受診ごとにフォローアップを行うことは困難であった。そこで、治療開始時に脆弱性のある高齢がん患者を特定し、経口抗がん薬治療中に介入するために、GAの簡易スクリーニングツールであるGeriatric 8: G8(計17点)を院内看護師とともに開始した。G8の結果が異常値(14点以下)であった場合は、処方せんを応需した薬局薬剤師と協働し、重点的にフォローアップを行っている。

今回、経口抗がん薬治療を受ける高齢がん患者に対して、G8に基づく“脆弱性の特定と介入内容”について、思考過程を含めて報告する。なお、本発表の一部は、2021年度日本臨床腫瘍薬学会がん研究助成を受けて行った研究成果が含まれる。

---

### 略歴

2013年 昭和大学薬学部 卒業  
2013年 聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部  
2015年 昭和大学病院 薬剤部 / 昭和大学薬学部 病院薬剤学 助教  
2015年 昭和大学横浜市北部病院 薬剤部 / 昭和大学薬学部 病院薬剤学 助教  
2022年 博士(薬学)(昭和大学大学院薬学研究科)  
2022年 昭和大学横浜市北部病院 薬剤部 / 昭和大学薬学部 病院薬剤学 講師

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
村田 勇人 (クオール株式会社 関東第一事業部 クオール薬局港北店)

---

**高齢者のがん薬物治療と薬剤師の関り ～高齢者機能評価を薬剤師もやってみよう～****S2-3****高齢者機能評価による有害事象の発現予測**

内山 将伸

福岡大学病院

本邦における高齢者のがん罹患率は73% (2015年)、がん死に占める高齢者割合は87% (2019年)と年々増加している。がん薬物療法において、個々の状態を適切かつ迅速に評価し、最低限の身体的・精神的・社会的な治療侵襲で、最大限の効果(生存期間の延長、健康寿命の延長、生活の質の向上など)をあげることが求められている。しかしながら、高齢者は身体機能・臓器機能・認知機能の低下や併存疾患によるポリファーマシー、老年症候群などの生活機能低下につながる多様な背景を抱えている。したがって、若年者と比較して、高齢者では化学療法による毒性発現のリスクが高くなる。高齢者は一概に「生存期間の延長」は求めておらず、「効果的な疾患治療」とともに、余生の「生活機能の維持」、「介護負担の減少」、「QOLの維持」を望むことが示されている。そのため、高齢者においてがん薬物療法による合併症や毒性など転帰に影響しうる問題を予防、評価、管理する体制を整えることが重要となる。米国臨床腫瘍学会の老年腫瘍学に関するガイドラインにおいて、化学療法の副作用予測に有用なツールとしてCARG (Cancer and Aging Research Group) スコアならびにCRASH (chemotherapy risk assessment scale for high-age patients) スコアが示されており、欧米を中心に日常臨床で利用されている。本講演では、高齢者のがん薬物療法において副作用の発現予測ならびに重篤化予防の観点から薬剤師による介入の重要性について考えた

**略歴**

---

2002年 福岡大学薬学部 卒業  
2004年 福岡大学大学院薬学研究科 博士課程前期 修了  
2004年 福岡大学病院薬剤部 入職  
2012年 博士(薬学)取得(福岡大学)  
2015年 福岡大学病院薬剤部 主任  
2017年 福岡大学筑紫病院薬剤部 主任  
2022年 福岡大学病院薬剤部 主任  
現在に至る

オーガナイザー・座長：和田 敦 (株式会社 MediFrame)  
小枝 伸行 (八尾市立病院 事務局)

---

## 電子処方箋時代のがん薬物療法

### S3-1 電子処方箋の現状と課題～病院の立場から～

ふなこし りょうかん  
舟越 亮寛 (医療法人鉄蕉会 医療管理本部薬剤管理部／亀田総合病院 薬剤部)

### S3-2 電子処方箋の現状と課題～薬局の立場から～

ほりこし ひろかず  
堀越 博一 (丸昌薬局)

### S3-3 電子処方箋の現状と課題～電子カルテベンダの立場から～

いわつ せいじ  
岩津 聖二 (富士通 Japan 株式会社)

### S3-4 電子処方箋の課題と今後への期待 ～薬局システムベンダーの立場から～

しもつば のぶお  
下坪 信夫 (株式会社 EM システムズ)

### ～オーガナイザーより～

新型コロナウイルス感染症の流行とともに、電子化の流れが加速しています。

オンライン診療やオンライン服薬指導といった、非対面で ICT 技術を利用した診療体制や、オンライン面会、オンライン講習会などが一気に普及し始めました。

このような時代背景から、2021 年の電子処方箋に関するガイドラインの改定で、紙を介在する仕組みを見直し全て電子化で行う方向性が示され、2023 年に本格稼働が予定されています。

電子処方箋では、クラウド上に構築する「電子処方箋管理サービス」を介して、医療機関・薬局間での処方・調剤情報や、その疑義照会等の情報連携を可能としています。さらに、その患者さんの過去の薬剤情報も参照することができるので、質の高い医療サービスの提供が期待できます。

本セッションでは、病院・薬局・ベンダーの立場から電子処方箋の現状と課題についてご発表いただき、新しい技術の活用も含め今後のがん薬物療法について議論します。

オーガナイザー・座長：和田 敦 (株式会社 MediFrame)  
小枝 伸行 (八尾市立病院 事務局)

---

## 電子処方箋時代のがん薬物療法

S3-1

### 電子処方箋の現状と課題～病院の立場から～

舟越 亮寛

亀田総合病院 薬剤部

電子処方箋の運用が2022年10月からモデル地区、2023年1月26日から全国開始となった。電子処方箋管理サービスでは、医療機関からの電子処方箋の登録のほか、これら情報を利用した重複や併用禁忌のチェックなども行われ、病院にとっては患者安全の効果的な効率化として期待されている。また、オンライン資格確認(オン資)による患者の情報開示は患者自身で都度選択権が尊重され、電子処方箋管理サービスよりマイナポータル、電子版お薬手帳での情報閲覧など患者にとってもメリットが大きいと期待されている。

一方で、現状としてはモデル地区でのモデル事業1年間とされている中、約3か月で全国開始となったため検証評価が全国医療機関への情報提供が不十分であるため、全国開始のタイミングでは病院としても開始時期を見合わせている地域が多い。

病院の立場から課題を整理すると、教育の視点として、「医療従事者自体の周知理解」に加え、「患者国民への周知理解」が不十分であること、運用の視点では、「電子カルテ等システム改修」に加え病院内のみにとどまらない地域薬局との運用調整協議の時間が不十分であること、顧客の視点として「医療従事者、患者国民に電子処方箋にすることのメリットが認識されていないこと」があげられる。財務の視点として支出は「システム改修の費用負担」、「HPKIカードの発行負担」、収入として大きなメリットはなく、オンライン資格確認の普及のための特例措置として2023年4月から9か月間マイナンバーカードを利用しない患者への費用負担があがることになり、病院と患者間でのコンフリクトが生じることが予想される。

本シンポジウムでは、直近での課題を含めて病院の立場からより具体的な課題共有を行いたい。

---

#### 略歴

1999年 城西大学薬学部薬学科卒業  
2000年 東京大学医学部付属病院研修生修了(調剤学・医療薬学実地修練)(1772号)  
2000年 社会医療法人財団互恵会 大船中央病院薬剤部入職  
2009年 月東京薬科大学薬学部 臨床薬効解析学教室客員研究員(～2013年3月)  
2015年 医療法人鉄蕉会医療管理本部 薬剤管理部 部長・治験管理センター長  
医療法人鉄蕉会亀田総合病院 薬剤部 部長・医薬品安全管理責任者  
2019年 武蔵野大学大学院 薬科学研究科薬科学専博士後期課程修了  
2022年 城西国際大学 薬学部 教授(薬学部長特命教授(連携))

オーガナイザー・座長：和田 敦 (株式会社 MediFrame)  
小枝 伸行 (八尾市立病院 事務局)

---

**電子処方箋時代のがん薬物療法****S3-2****電子処方箋の現状と課題～薬局の立場から～**

堀越 博一

丸昌薬局

平成27年10月に示された「患者のための薬局ビジョン」において、対物から対人業務にシフトしていく薬局のあるべき将来像が示され、『「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ』のサブタイトルのもと、一層の対人業務へのシフトを促された。一方で、これまで必要な情報基盤が十分整っていなかったこともあり、令和2年6月に発表されたデータヘルス集中改革プランにおいて「全国で医療情報を確認できる仕組みの拡大」「電子処方箋の仕組みの構築」「自身の保健医療情報を活用できる仕組みの拡大」を令和4年度中の運用開始を目指すことが示された。そして、この仕組みを用いて、効率的かつ迅速にデータヘルス改革を進め、新たな日常にも対応するデジタル化を通じた強靱な社会保障を構築することを基本的な考え方とされている。今般、薬局薬剤師の業務及び薬局の機能に関するWGにおいてとりまとめられた「薬剤師が地域で活躍するためのアクションプラン」では、薬局でのデジタル技術対応が必須とされ、さらにはデジタル技術を活かし、患者・国民サービスの質及び利便性の向上を図る取り組みを積極的に求められているとされている。こういった背景を受け、薬局においては、情報リテラシーの向上やデジタルにおける知識・技能の習得は一層求められ、デジタルを活用したフォローアップやオンライン服薬指導への適切な利用などが喫緊の課題である。アフターコロナの社会において、一層の推進が期待される医療DXと薬剤師サービスは避けては通れず、積極的な取り組みが求められる。進む未来でもとめられるのは、どのような薬局・薬剤師像か・そして、今後の課題は何か。本シンポジウムで考えていきたい。

**略歴**

---

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| 2006年           | 神戸薬科大学卒業     |
| 2009年4月～現在      | 丸昌薬局有限会社     |
| 2010年4月～2016年6月 | 大阪府薬剤師会 理事   |
| 2010年4月～2012年3月 | 天王寺区薬剤師会 理事  |
| 2012年4月～現在      | 天王寺区薬剤師会 副会長 |
| 2016年6月～現在      | 大阪府薬剤師会 常務理事 |
| 2018年6月～現在      | 大阪市薬剤師会 副会長  |
| 2018年6月～現在      | 日本薬剤師会 理事    |

オーガナイザー・座長：和田 敦 (株式会社 MediFrame)  
小枝 伸行 (八尾市立病院 事務局)

---

## 電子処方箋時代のがん薬物療法

S3-3

### 電子処方箋の現状と課題～電子カルテベンダの立場から～

岩津 聖二

富士通 Japan 株式会社

昨今の技術革新や世界激変の中で、ヘルスケアの重要性はもちろんのこと、それによる社会イノベーションへの期待値は一層高まってきている。

アドバンスドコンピューティングをベースにオープン化、スタンダード化を促進し、人々の健康を支えるためデジタルエコシステムを拡大し、また AI、デジタルツインによって医療現場で診断支援を行うほか、さらに進化した DX で健康な生活を長期にわたり維持する、患者の早期回復をサポートする、さらに医療従事者のワークイノベーションを実現することなど、未来の医療体系を早期に創造することが今まさに求められている。

こうした未来に向けて「経済財政運営と改革の基本方針 2022」いわゆる骨太方針 2022 では、社会保障分野における経済・財政一体改革の強化・推進を行うため、「全国医療情報プラットフォームの創設」、「電子カルテ情報の標準化」及び「診療報酬改定 DX」などの取り組みを進めるとされている。

一方、データヘルス改革としては、オンライン資格確認等システムの本格運用が開始され、薬剤情報や特定健診情報の確認も可能となり、次のステップとしてオンライン資格確認システムやマイナンバー制度等、既存のインフラを最大限に活用した電子処方箋の仕組みの整備が進められてきた。いよいよ令和 5 年 1 月より電子処方箋の準備の整った医療機関・薬局での運用がはじまった。弊社も参画したモデル事業を通し、円滑な電子処方箋の運用プロセス確立に貢献したく、電子処方箋の現状と課題について電子カルテベンダの立場から報告する。

---

#### 略歴

1993 年 早稲田大学人間科学部 卒業  
1993 年 富士通株式会社 医療営業部 入社  
2007 年 富士通株式会社 東北支社 課長  
2012 年 富士通株式会社 ヘルスケアビジネス統括部 部長  
2021 年 富士通 Japan 株式会社 ヘルスケアソリューション統括部 シニアディレクター  
2022 年 富士通 Japan 株式会社 フィールド戦略室 シニアディレクター  
現在に至る

オーガナイザー・座長：和田 敦 (株式会社 MediFrame)  
小枝 伸行 (八尾市立病院 事務局)

---

## 電子処方箋時代のがん薬物療法

S3-4

# 電子処方箋の課題と今後への期待 ～薬局システムベンダーの立場から～

下坪 信夫

株式会社 EM システムズ

電子処方箋管理サービスの運用が開始され、全国の医療機関・薬局において電子処方箋機能を搭載した電子カルテ・レセコンによるサービスの利用が可能となった。昨年10月から全国4地域で実施されているモデル事業を経て、今般の運用開始に踏み切ったところであるが、現状において、電子処方箋の理解が広く浸透しているとは言い難い状況である。これまでも厚生労働省では、医療機関・薬局そして国民向けに電子処方箋の目的やメリット等を発信しているが、今後も継続した普及啓発が必要である。

当社は薬局システムベンダーとしてモデル事業から電子処方箋機能の実装に関わってきた。オンライン資格確認等システムの基盤を活用した電子処方箋管理サービスが、医療機関・薬局で便利に活用され、かつ、患者がメリットを実感できるサービスに発展していくために、関係者からの指摘や検討中の課題等も交え、電子処方箋の現在地と今後の期待について、ベンダーの立場から説明する。

第1は、オンライン資格確認や電子処方箋の導入により提供されるサービスについて、主な機能と課題等について説明する。

第2は、薬局における円滑なシステム運用について、店舗規模等によって業務フローが必ずしも同じではない状況がある中で、処方箋原本は紙と電子が混在し、電子処方箋の取り込みも顔認証付きカードリーダー経由や引換番号による取り込みがあるなど、これまでにない業務フローが生じることから、スムーズな薬局業務を支援するための課題等について説明する。

第3は、患者の利便性向上などについて、医療機関・薬局において電子処方箋の導入が進み、患者に電子処方箋の利便性や安全性を実感していただくための課題等について説明する。

最後に、電子処方箋とそのシステム基盤であるオンライン資格確認等システムの今後の機能拡張について触れ、予定されている施策への期待等について述べる。

---

### 略歴

2014年4月 厚生労働省保険局医療課 課長補佐  
2015年4月 四国厚生支局総務管理官  
2017年4月 株式会社 EM システムズ 企画本部 医療介護連携統括部長

オーガナイザー・座長：牧野あずみ (アトム薬局)  
オーガナイザー：高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## がんサバイバーシップ再考 ～最幸のサバイバーシップ実現のために薬剤師ができること～

### S4-1 がんサバイバーシップ概論 — cancer journey をともに歩む薬剤師の役割りについて —

たかはし みやこ  
高橋 都

(NPO 法人日本がんサバイバーシップネットワーク, 岩手医科大学, 東京慈恵会医科大学)

### S4-2 病院薬剤師が実践するサバイバーシップ支援

たかはら ゆうこ  
高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)

### S4-3 薬局薬剤師が実践するサバイバーシップ支援

いしはら ちはる  
石原 千春 (稲沢南薬局)

### S4-4 今だからこそ、サバイバーシップ！ —当事者から薬剤師に望むこと—

さくらい  
桜井なおみ (一般社団法人 CSR プロジェクト)

## ～オーガナイザーより～

がんサバイバーシップは1980年代に米国で誕生した考え方で、本邦では2012年の第2期がん対策推進基本計画に「がんになっても安心して暮らせる社会の構築」が加わり、日本版サバイバーシップ支援が本格的に始動した。2018年からの第3期がん対策推進基本計画では、サバイバーシップに重きをおいた「がんとの共生」が分野別施策の柱の一つに掲げられている。

これまでがんに関わってきた薬剤師の多くは、サバイバーシップと聞いても新鮮さを感じないだろう。しかしながら、一人の患者と向き合った際に、今、目の前の困りごとのみならず、その人の治療後の人生に思いを馳せ、中長期的な視点で関わり、サバイバーシップへの貢献を実感している薬剤師はどれだけいるだろうか。

本シンポジウムにより、サバイバーシップについて新たに学ぶことで、各々が自分なりのサバイバーシップを捉え直し、自信を持って一人の患者とその家族の人生に貢献することを目指したい。



オーガナイザー・座長：牧野あずみ (アトム薬局)  
オーガナイザー：高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## がんサバイバーシップ再考 ～最幸のサバイバーシップ実現のために薬剤師ができること～

S41

### がんサバイバーシップ概論 — cancer journey をともに歩む 薬剤師の役割りについて —

高橋 都

NPO 法人

がんサバイバーシップとは、患者やとりまく人々ががん診断後生きていくプロセス全体のことであり、まさに「旅路 ～ cancer journey」と言える。第2期がん対策推進基本計画(2012年)に「がん患者の就労を含めた社会的な問題」が初めて明記されて以来、充実したがんサバイバーシップを実現するための方策は、国のがん対策の重要なテーマにもなっている。「その後」を生きるプロセスには時期に応じてさまざまな課題が生じるが、それらへの対応がサバイバーシップケアである。薬剤師に身近なところでは、治療やがん自体に伴う症状の緩和(支持療法)や長期・晩期合併症への対応など、医療行為に直結するものがある。加えてサバイバーシップケアには、初期治療が一段落したあとの長期フォローアップのように、地域のケアデリバリーに関わるものもある。さらに、患者の健康行動(身体活動・食生活・飲酒や喫煙・サプリメント・ワクチン接種行動等)や、周囲との人間関係、さらには就労問題、生きる意味等の実存的問題なども含まれる。このように、サバイバーシップにはがん治療機関で働く医療者がこれまで必ずしも積極的に取り組んでこなかった領域も含まれ、さらに、個人～家族～組織～地域社会～国の政策といった多要因の影響を受けることが特色である。まさに、社会生態学的モデル(social-ecological model)で考えることが必要である。

本発表では、日本におけるがんサバイバーシップ研究やケア実践の現状を概説するとともに、がん治療に携わる薬剤師が、その日常業務の中で、患者やとりまく人々の cancer journey をどのように支えることが出来るかを一緒に考えたい。

---

#### 略歴

1984年 岩手医科大学医学部卒業。その後10年間、都内病院で一般内科医として勤務  
2000年 東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻修了 博士(保健学)  
東京大学大学院公共健康医学専攻講師、獨協医科大学医学部公衆衛生学講座准教授を経て  
2013-2020年 国立がん研究センターがんサバイバーシップ支援部長  
2020年 NPO法人日本がんサバイバーシップネットワーク代表理事  
岩手医科大学医学部客員教授  
東京慈恵会医科大学医学部客員教授(港区立がん在宅緩和ケア支援センター「ういケアみなど」アドバイザー)  
一般社団法人社会医学系専門医協会社会医学系指導医・専門医  
日本医師会認定産業医、日本内科学会認定内科医

一貫して、がん経験が社会生活に及ぼす影響に関する研究と支援実践に取り組んでいる。NPOでは、「学ぶ」「楽しむ」「発信する」を合言葉にして活動している。

オーガナイザー・座長：牧野あずみ (アトム薬局)  
オーガナイザー：高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

**がんサバイバーシップ再考 ～最幸のサバイバーシップ実現のために薬剤師ができること～**

S4-2

## 病院薬剤師が実践するサバイバーシップ支援

高原 悠子

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院

がんの罹患者数は年々増加し、2人に1人ががんに罹患する中、治療技術、薬物療法の進歩により長期生存が可能となり、がん経験者は増加してきている。このような状況の中、第3期がん対策推進基本計画におい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)が施策として掲げられた。

当院ではがん患者のサバイバーシップ支援は「がんサポーターケア小委員会」が中心となって行っている。がん相談支援センターでの相談対応をはじめ、院内でのサポーターケアを幅広く行っている。この小委員会は医師、看護師、薬剤師、栄養士、臨床心理士、医療ソーシャルワーカー、事務の多職種で構成されている。サバイバーシップ支援は多岐にわたるため、多職種が所属することによって活動の幅が広がり、それぞれの専門性を活かした支援、病院全体の取組みとして行うことができる。支援にあたって患者、家族のニーズを拾い上げることが重要である。患者自身が求めてくることもあるが、「支援」があることを知らないようなこともある。そのニーズの拾い上げ、気づきにも多職種で関わるのが有効である。その中で薬剤師としては治療の副作用、薬に関する様々な相談、アピアランスケア、治療と仕事の両立支援、妊孕性、ゲノム医療などに関わっている。アピアランスケアについては看護師とともに支援環境の整備(支援者の研修会受講、教育、必要な資料の整備)、就労支援については医師、看護師、医療ソーシャルワーカーと共に支援体制の構築、周知などを行ってきた。具体的な支援内容、事例紹介を通じて薬剤師の関わりを伝える。また、今後の課題として、サバイバーシップ支援にあたって保険薬局といかに連携するか、患者・家族がどのような支援を必要としているか議論を深めたい。

---

### 略歴

2007年 京都薬科大学卒業  
2009年 名古屋大学 医学系研究科 修士課程修了  
2009年 名古屋第二赤十字病院(現、日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院)入職  
2016年 名古屋大学医学系研究科 博士課程修了  
所属学会：日本医療薬学会、日本緩和医療薬学会、日本臨床腫瘍薬学会、日本緩和医療学会、日本乳癌学会  
認定資格：がん専門薬剤師、緩和薬物療法認定薬剤師

オーガナイザー・座長：牧野あずみ (アトム薬局)  
オーガナイザー：高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## がんサバイバーシップ再考 ～最幸のサバイバーシップ実現のために薬剤師ができること～

S43

### 薬局薬剤師が実践するサバイバーシップ支援

石原 千春

稲沢南薬局

「人は、がんと診断されたときから人生の最期までサバイバーである。家族、友人、介護者もサバイバーシップの経験によって影響を受けるためサバイバーに含まれる。」これは、がんサバイバーの定義です。

私自身乳癌サバイバーであり、薬剤師、医療従事者としてがん患者に接していて非常に理解でき、共感できる言葉でもあります。

我々薬剤師も、つい薬物療法、抗がん剤の副作用モニタリングなど治療に目が向きがちですが、本当にそれでがん患者に寄り添えているのでしょうか？

乳癌を一例としますと、乳癌は20年経過してからの再発もあります。またステージ別3年、5年生存率など国立がん研究センターのがん情報サービスから検索する事も可能です。実際国立がんセンターの2009年診断の40歳未満の乳癌患者の10年生存率はステージⅠが97.2%、ステージⅡが86.8%、ステージⅢが67.8%、ステージⅣが19.3%となっております。がんの標準治療が一旦終了しても再発・転移への不安、余命や死への恐怖は払拭できません。また妻として、親としての家族内での役割など心理社会的問題や経済的問題もあります。更に手術での乳房切除による外観変化や化学療法による脱毛、身体機能の低下など身体的苦痛もあります。

そのような患者自身の背景や想いを汲み取り、治療の選択時から治療中、治療終了後、経過観察中の現在に至るまでどのようなサポートが可能であるかを保険薬局薬剤師の立場から概説予定です。

「がんと診断された時から人生の最期まで」の言葉通り、かかりつけ薬剤師として、その患者の人生に責任を持ち、治療だけでなく緩和、在宅、看取りまで一貫して対応できる薬剤師が増加すれば、真の意味での『かかりつけ薬剤師』として国民からの認知されるのではとも個人的には考えております。

本講演を通じて一人でも多くの薬剤師がサバイバーシップを意識してがん患者、その家族の人生に寄り添えられればと思っています。

---

#### 略歴

|                  |   |
|------------------|---|
| 1993年3月          | 名城大学薬学部薬学科卒業                            |
| 1994年4月～2000年3月  | 六輪会六輪病院にて勤務                             |
| 2000年9月～2004年4月  | 三善会津島中央病院にて勤務                           |
| 2004年7月～2017年11月 | 稲沢市内調剤薬局数社にて勤務                          |
| 2017年12月～2022年5月 | 調剤薬局 amano 名古屋医療センター前2号店 (旧フロンティア薬局名城店) |
| 2022年5月～現在       | 稲沢南薬局                                   |

オーガナイザー・座長：牧野あずみ (アトム薬局)  
オーガナイザー：高原 悠子 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

**がんサバイバーシップ再考 ～最幸のサバイバーシップ実現のために薬剤師ができること～**

S44

## 今だからこそ、サバイバーシップ！ 一当事者から薬剤師に望むこと一

桜井なおみ

一般社団法人 CSR プロジェクト

「がんサバイバーシップ (Cancer survivorship)」は、1985年、アメリカ人医師の F. Mullan が、自身のがん体験を基にしたエッセイ Seasons of survival: reflections of a physician with cancer を The New England Journal of Medicine に投稿したことが始まりである。

Mullan は寄稿の中で、「がん体験は、結果として治癒したかどうかという最終的な帰結よりも本人が診断後を生きるプロセスと捉えるほうが適切である」と述べ、治療成績ばかりを重視した当時の医療を「生存率の向上を目指すばかりで治療が引き起こす諸問題を顧みないのは、先進技術を使って溺れる人を水から引き揚げた後、咳き込んで水を吐くその人をそのまま放置しているようなものだ」と表現をした。

様々な新規薬剤の登場により、がん患者の生存率は大きく向上した。しかし、それは本当に患者、家族の幸福につながっているのだろうか？ 私たちは、この Mullan の言葉をもう一度再考する時期にあるのではないか。

がんサバイバーシップは、治療のプロセスに応じて、①急性期、②延長期、③慢性期、という3つの時系列に分け、患者が共有する課題を整理している。検討されるべき内容は、がん治療後の長期的合併症や後遺症、リハビリテーション、運動や食生活を含めた罹患後の健康管理、生殖、出産・育児、遺伝、性生活、再発や次のがん罹患への恐れ、周囲との人間関係の変化、就学・就労など扱われる範囲は幅が広く、その対象も患者本人にとどまらず、家族や社会にも及ぶ。

患者は生活を続けるために治療をしているのであり、治療のために生活をしている。いくら良い薬剤があっても、患者は様々な理由で服薬を断念する、あるいは、副作用で悩むことがある。新しい医療技術がその効果を最大に発揮するためには、薬剤師の支援が欠かせない。「もっと身近な存在になってほしい」、そんな希望と期待をこめて、患者の立場から薬剤師に求めるサバイバーシップを述べたい。

---

### 略歴

東京生まれ。大学で都市計画を学んだ後、卒業後はコンサルティング会社にまちづくりや環境教育、排出権取引や費用対効果などの業務に従事。2004年、がん罹患後は、働き盛りで罹患した自らのがん経験や社会経験を活かし、小児がんを含めた患者・家族の支援活動を開始、現在に至る。一般社団法人 CSR プロジェクト代表理事、がんサバイバーシップ(株)代表取締役社長、NPO 法人 HOPE プロジェクト理事長、として活動。技術士(建設部門)、社会福祉士、精神保健福祉士、産業カウンセラー。

### 【著書】

共著書として、「あの一とががんになったら(中央公論社)」、「がんと一緒に働こう(合同出版)」、「がん経験者のための就活BOOK(合同出版)」、「希望の言葉を贈り合おう(静流出版)」、「乳腺腫瘍学第四版(日本乳癌学会)」、「産業看護学(日本看護協会出版会)」など多数。

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
松尾 宏一 (福岡大学病院 薬剤部 / 福岡大学 薬学部)

---

## 経口抗がん薬に対する薬剤師外来に必要なチームマネジメントと薬剤師のスキル

### S5-1 経口抗がん薬は、なぜチームマネジメントが必要か

かわかみ かずよし  
川上 和宜 (がん研有明病院)

### S5-2 薬剤師外来業務が辛く苦しい時、成果をカタチに残してみよう

藤堂 真紀 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部)

### S5-3 服薬アドヒアランス向上に必要な薬剤師のスキル

ごう まきこ  
郷 真貴子 (大垣市民病院 薬剤部)

### S5-4 副作用マネジメントを成功させる薬剤師のアプローチ

くみはし ゆき  
組橋 由記 (徳島赤十字病院 薬剤部)

## ～オーガナイザーより～

がん薬物療法は、従来の殺細胞性抗がん薬に加え、様々な分子標的薬も使用され、適正使用および副作用マネジメントがより複雑化し、薬剤師が専門的知識と経験を活かして薬物療法管理および患者フォローに関わることが求められている。特に、経口抗がん薬は、患者のアドヒアランスや適切な副作用マネジメントが治療効果向上に繋がる。現在、経口抗がん薬に対する薬剤師による医師の診察前面談(薬剤師外来)が多くの施設で実施されており、その有用性も報告されている。薬剤師外来が医師に認められ、治療効果向上に繋げるためには、それ相応の薬剤師のスキルも必要になってくる。

本シンポジウムでは、今後の薬剤師外来のさらなる発展、レベルアップを目的に、経口抗がん薬に対する薬剤師外来のチームマネジメントの必要性、これまでの成果、そして成果に繋げるために必要な薬剤師のスキルについて、実践で活躍している薬剤師から解説していただく予定である。

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
松尾 宏一 (福岡大学病院 薬剤部 / 福岡大学 薬学部)

---

**経口抗がん薬に対する薬剤師外来に必要なチームマネジメントと薬剤師のスキル****S5-1****経口抗がん薬は、なぜチームマネジメントが必要か**

川上 和宜

がん研有明病院

カペシタビンやパルボシクリブはそれぞれのがん種で標準療法として使用されている。経口抗がん薬は、単剤や注射抗がん薬との併用で各がん種に対する標準療法として臨床現場で多く使用されている。注射抗がん薬は、薬剤師による計量調剤後に看護師が投与する。すなわち医療従事者が確実に患者に投与する。一方、経口抗がん薬は処方された投与量、投与期間を患者が把握し自宅で内服しなければならない。さらに、がん薬物療法を実施中に重篤な副作用が発現した場合や、感染症を発病した場合には自分で病院とコンタクトを取り医療従事者からの指示を仰ぎ対応しなければならない。経口抗がん薬を含むがん薬物療法治療時には、患者へ用法・用量や支持療法薬の使用法、副作用の説明、経口抗がん薬を休薬するタイミング等が重要となる。

以前、薬剤師は説明することが主なタスクであったが、薬物療法に責任を持つという意味では、説明したことが確実に実施されているかを評価することが求められる。経口抗がん薬を含むがん薬物療法では、副作用発現時に支持療法薬を適切に使用できるか、患者が自宅で経口抗がん薬を処方通りに内服しているか等のアドヒアランス評価を行う。特に薬学的視点から考えると、がん薬物療法のレジメンごとに副作用発現時期を把握し active にその副作用発現状況や、支持療法薬のアドヒアランスを確認することが必要である。さらにカボサンチニブやベムラフェニブ等、空腹時に内服することが必要な経口抗がん薬では、食事と間隔をあけて内服しているか、出来ていなければライフスタイルを聴取し空腹時に内服できるように調整していくことが求められる。

チーム医療では、それぞれの職種がそれぞれの専門性に基づいた高いスキルを生かして高質な医療を患者に提供していかなければならない。経口抗がん薬を含むがん薬物療法では、薬剤師の専門性に基づいたスキルを生かす場面が多くある。

---

**略歴**

2000年3月 昭和薬科大学大学院修士課程薬学研究科 医療薬学専攻 修了  
2000年4月 財団法人癌研究会有明病院薬剤部 入職  
2013年9月 昭和薬科大学 博士(薬学) 取得  
2015年4月 公益財団法人がん研究会有明病院薬剤部 調剤室長代理  
2016年5月 公益財団法人がん研究会有明病院医療クオリティマネジメントセンター 医療安全管理部併任  
2019年5月 公益財団法人がん研究会有明病院薬剤部 臨床薬剤室室長(現在に至る)

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
松尾 宏一 (福岡大学病院 薬剤部 / 福岡大学 薬学部)

---

**経口抗がん薬に対する薬剤師外来に必要なチームマネジメントと薬剤師のスキル****S5-2****薬剤師外来業務が辛く苦しい時、成果をカタチに残してみよう**

藤堂 真紀

埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部

薬剤師外来業務は、施設に違いはあるものの、理想的にやり遂げられている施設は少ないと思われる。少ないマンパワーで思うようにできない葛藤を抱えている薬剤師が、私を含め多いのではないだろうか。病院薬剤師の業務は非常に多岐にわたるため他の業務との掛け持ちの薬剤師もいたり、配置されても一人で過重な業務を背負っている薬剤師もいたりするだろう。記録の記載は残業時間になり、毎日があっという間に過ぎてしまう。業務だけに追われる日常の中では体力を消耗し、精神負担も増え、モチベーションを維持することが難しい場合もあるかもしれない。なんとか成果をカタチに残せないものだろうか…。薬剤部から離れた場所で業務を実施することで部内の薬剤師から業務内容の理解が得られにくく、ストレスを抱えることもあるかもしれない。業務の振り返りや患者にいかに関与できているかについて、病院組織や部内の薬剤師、そして病院スタッフに理解をされるために、何かしらの成果や取り組みをカタチにすることは非常に意味があることだと考えている。薬学的介入のアウトカムは、患者自身にとって非常に有益なものである。どのような既存の報告があり、当院でどんな成果を報告したかを簡単に報告するとともに、明日からのモチベーションを向上させられるようなメッセージをお伝えできたら幸いである。

**略歴**

---

2004年3月 名城大学薬学部医療薬学科卒業  
2004年4月 藤田医科大学坂文種報徳会病院 薬剤部  
2007年4月 愛知医科大学病院 薬剤部  
2014年3月 博士(医学)取得  
2014年6月 埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部  
2015年8月 埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部 主任  
現在に至る

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
松尾 宏一 (福岡大学病院 薬剤部 / 福岡大学 薬学部)

---

**経口抗がん薬に対する薬剤師外来に必要なチームマネジメントと薬剤師のスキル****S5-3****服薬アドヒアランス向上に必要な薬剤師のスキル**

郷 真貴子

大垣市民病院

経口薬に関して、「治療効果と服薬アドヒアランスは比例する」や「治療効果を最大限に引き出すには服薬アドヒアランスが鍵となる」は、医療者だけでなく、患者も理解しているはずである。しかし、臨床現場では常に問題となっている。『なぜ患者は薬を正しく服用しないのか(できないのか)』。

服薬アドヒアランス向上に向けて必要なスキルは、主に「服薬指導」「評価」「問題(抽出・解決)」に関して患者個々にどのようにアプローチするかである。根底には信頼関係の構築も必要である。例えば、「服薬指導」では単に「用法・用量」だけでなく、「治療の目的・意義」を伝える。服用方法が「食後」でない場合、生活習慣から服用可能な時間帯を考える。「評価」では客観的な評価法として「Pill counts」「MPR(処方日数による評価)」「MEMS(電子機器による評価)」、主観的な評価法として「治療日誌」「MMAS(スケール評価)」などがある。「問題(抽出・解決)」では「服用方法」「副作用」「理解度」の何に問題があり、解決するにはどうすればよいかを考える。一般的に服薬アドヒアランス不良に対する患者側の要因として「服薬の必要性や病態・疾患の理解度不足」「抗がん薬による副作用に対する不安」「治療に対するモチベーションの低下」、医療者側の要因として「継続的なフォローアップの欠如」「コミュニケーション不足(指導不足)」「患者理解の思い込み」などが挙げられる。双方の信頼関係の欠如が要因かもしれない。また、これらは時間の経過とともに変化することもあり、1回の介入では解決しないこともある。特に経口抗がん薬の場合、副作用の重篤化防止に最終手段の「自己休薬」は「服薬アドヒアランス不良」とは異なる。答えは1つではなく、単純・容易ではない。

本シンポジウムでは、経口抗がん薬に対する薬剤師外来業務の中で服薬アドヒアランス向上に必要な薬剤師のスキルについて現場目線で論じたい。

**略歴**

---

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| 2001年(平成13年)3月 | 大阪薬科大学製薬学科 卒業                         |
| 2001年(平成13年)4月 | 大垣市民病院 入職                             |
| 2011年(平成23年)   | 日本静脈経腸栄養学会(現:日本臨床栄養代謝学会)「NST 専門療法士」取得 |
| 2012年(平成24年)   | 日本医療薬学会「がん専門薬剤師」取得                    |
| 2017年(平成29年)   | 日本医療薬学会「認定薬剤師(現:専門薬剤師)」取得             |
| 2021年(令和3年)    | 日本医療薬学会「がん指導薬剤師」取得<br>現在に至る           |



オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
松尾 宏一 (福岡大学病院 薬剤部 / 福岡大学 薬学部)

---

**経口抗がん薬に対する薬剤師外来に必要なチームマネジメントと薬剤師のスキル****S5-4****副作用マネジメントを成功させる薬剤師のアプローチ**

組橋 由記

徳島赤十字病院

経口抗がん薬は多くのがん種で使用されるが、医薬分業が進み院外処方箋の増加によって、病院薬剤師が外来患者に介入できない場合があった。しかし、私たちは安全で適正な薬物療法を提供するためにどのように関わるべきなのかを模索してきた。そして現在、薬剤師外来を開設し副作用のマネジメントに積極的に関わっている施設が増えつつある。

副作用のマネジメントは次の5項目を繰り返し実施することが重要である。

- ①患者背景を理解する。
- ②患者の服薬状況を確認した上で、症状を正確に把握し評価する。
- ③その症状の原因が何であるかを推論する。
- ④原因別に対応を考え、医師へ提案する。
- ⑤提案内容の採択可否を確認し採択された場合、その結果を追跡する。

①は併存疾患、併用薬、臓器機能、治療開始前の体調、過去の治療歴、キーパーソンなどの情報を理解し治療開始前の患者の状態を把握することにより、薬物療法の副作用を予測する。②では、単純な飲み忘れだけでなく、副作用などの他の理由によって自己中断した可能性を把握できる。自宅での患者の情報を薬剤師がどこまで引き出せるかによって、アセスメント結果は変化する。症状の出現日時や予め処方されている支持療法薬の使い方、日常生活の変化など、様々な面から情報を得る。③は、それらの情報を基に薬学的視点を持って介入し原因を推論する。④⑤は、医師の診断や方針を確認しながら患者にとって最良の治療となるようエビデンスに基づいて医師へ提案を行う。そして、患者への効果/副作用を確認し次のアプローチにつなげる。

外来では限られた時間で介入することが求められる。私たち薬剤師が患者に寄り添い、医師と治療を受ける患者を結ぶ「ハブ」になって関わることによって、副作用マネジメントを成功させることができると考える。

**略歴**

---

1996年3月 徳島大学薬学部薬学科卒業  
1996年4月 徳島(旧小松島)赤十字病院入職  
2007年4月 徳島赤十字病院薬剤部 医薬品情報管理係長  
2009年3月 徳島大学大学院医科学教育部 修士課程修了  
2011年4月 徳島赤十字病院薬剤部 第二調剤課長  
2013年4月 徳島赤十字病院薬剤部 薬事管理課長  
2022年4月 徳島赤十字病院薬剤部 副部長職務代理兼薬事管理課長

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

---

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！ ～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

### S6-1 がん疼痛治療を効果的に行うための鎮痛薬に関する Tips

おざわ ゆうき  
小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)

### S6-2 患者に寄り添う疼痛アセスメントのコツ

いとう としまさ  
伊東 俊雅 (東京女子医科大学附属足立医療センター薬剤部／東京女子医科大学  
附属足立医療センターがん包括診療部外来化学療法室)

### S6-3 がん疼痛の非薬物療法およびケア ～転ばぬ先の杖として～

あべけんたろう  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

### S6-4 外来通院患者における疼痛介入事例

さえき ともや  
佐伯 朋哉 (国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院 薬剤科)

### S6-5 在宅患者における疼痛介入事例

もちはら ひろき  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

## ～オーガナイザーより～

がんに伴う疼痛は、がんの診断時で30～40%、進行がんでは65～80%の患者に存在する。一方で、本邦におけるがん患者の除痛率は、50～60%未満と報告されており、疼痛治療は不十分と考えられている。このような背景から、がん患者を治療初期から終末期までトータルサポートするためには、がん疼痛緩和に対して幅広い知識が求められ、がん化学療法に関わる薬剤師も疼痛治療に積極的に介入していく必要がある。

本セッションでは、がん疼痛の薬物療法、アセスメントおよび非薬物療法やケアについての基礎知識を整理したうえで、実践的な薬学的介入事例について提示していくことを予定している。本シンポジウムを通して、「痛いから、まず鎮痛薬を足そう・増やそう」を脱却し、より適切な薬学的介入を実施すること、あるいはがん疼痛緩和の専門家と適切なディスカッションを行うことへの一助となれば幸いである。

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

---

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

S6-1

### がん疼痛治療を効果的に行うための鎮痛薬に関する Tips

小澤 有輝

一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部

がん疼痛治療において鎮痛薬は重要な役割を担う。中でもオピオイド鎮痛薬の位置づけは重要であり、強い痛みのある患者には十分な量のオピオイド鎮痛薬を投与し除痛に努める必要がある。一方で、痛いからと言って闇雲に鎮痛薬を追加、増量していくことは、必ずしも効果的に患者の苦痛を軽減できるとは限らず、逆に鎮痛薬の副作用やポリファーマシーといった問題点を生じる可能性がある。現在、多くの種類の鎮痛薬が使用可能となってきているが、各鎮痛薬(アセトアミノフェン、NSAIDs、弱オピオイド鎮痛薬、強オピオイド鎮痛薬、鎮痛補助薬等)の特徴やエビデンスを理解し、個々の患者の病態や薬物動態、生活背景などに合わせた薬剤選択や服薬指導を実施することが重要である。また鎮痛薬の使用方法を理解することと同じくらい重要な点として、鎮痛薬の苦手分野を理解することが挙げられる。この点を理解することで、疼痛治療における集学的なチームアプローチの重要性に目が行くようになるだろう。

本講演では、痛みの原因や腎機能障害などの特殊病態を考慮した鎮痛薬選択のポイントを整理するためにガイドラインの内容を中心に紹介するとともに、鎮痛薬の弱点についても共有することを予定している。本講演が、がん疼痛への適切な介入の一助となれば幸いである。

---

#### 略歴

2012年3月 昭和薬科大学薬学部 卒業  
2012年4月 社会医療法人財団 石心会 川崎幸病院 薬剤科  
2014年8月 一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部 (～現在)  
2017年 緩和薬物療法認定薬剤師 取得  
2018年 がん薬物療法認定薬剤師 取得  
2021年 がん薬物療法専門薬剤師 取得

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

S6-2

### 患者に寄り添う疼痛アセスメントのコツ

伊東 俊雅

東京女子医科大学附属足立医療センター 薬剤部

がん疼痛の対策は、いかに患者からの痛みの訴えに耳を傾けるか、実施された薬物療法によって、痛みの消失がはかられ、患者のQOLが如何に平常に近づくかを追求することにある。我々医療者は、疼痛評価や治療効果の最終判定者が患者自身であることを理解し、疼痛の包括的評価を繰り返し実施、薬物療法、身体的ケアの治療方針を確認しながら、緩和医療を進める必要がある。

がんによる身体的苦痛や精神的苦痛への効果的な治療の実施は、「緩和ケア」を患者中心のチームワークによって取り組み、医師、薬剤師、看護師をはじめ多職種連携によって実施されるべきである。その際に重要となるのが、「疼痛・苦痛の評価」であるが、がんの診断・治療の開始の時期から認識され終末期には耐え難い苦痛を背負う患者に対峙するとき、その苦痛をどのように評価し治療に結びつけることが求められるのであろうか？

教科書的には、疼痛の包括的評価とは、①身体所見や画像所見より痛みの原因を診断解析する疼痛原因評価、②患者の自覚症状とシテの痛みの強さや生活への影響・治療効果などの評価を行う疼痛の評価の両面が必要となる。疼痛原因評価では、がん患者の多くは原因疾患による疼痛が見られるが、それ以外の原因で発生している場合もあるため、身体所見、画像所見、血液検査などの組み合わせによって医師による適切な判断が求められる。このような疼痛原因の追究により、適切な薬物療法が推奨できる重要な要素であることを踏まえると、治療方針を組み立てるプロセス薬剤師の視点からもこの疼痛原因の同意が、重要であることはいうまでもない。本シンポジウムでは、実臨床における薬剤師による疼痛アセスメントのコツと題して、痛みに苦しむ患者の症状をいち早く理解することができるようその方法論などについて概説する。

---

#### 略歴

1994年 昭和薬科大学薬学部卒業/薬剤師免許取得  
1996年 昭和薬科大学大学院修士(薬学)学位取得(薬化学分野)  
北里大学病院薬剤部入局  
2005年 東京女子医科大学病院薬剤部入局  
2015年 東京女子医科大学東医療センター薬剤部 薬剤副師長  
2016年 東京女子医科大学東医療センター 薬剤部部長  
2022年 東京女子医科大学附属足立医療センター 薬剤部部長/がん包括診療部統括薬剤師  
明治薬科大学薬学部臨床薬学研修コース客員教授  
現在に至る

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

---

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

S6-3

### がん疼痛の非薬物療法およびケア～転ばぬ先の杖として～

阿部健太郎

国立がん研究センター中央病院薬剤部

患者が痛みや吐き気などの身体症状を訴えると、私たち薬剤師は「薬物療法」で症状を改善できないだろうかと考えることが多い。これは医師や看護師などの医療従事者だけではなく、患者やその家族もそのように感じていることが多いのではないだろうか。「薬物療法」は、がん疼痛治療の最も重要な選択肢であるが、その1点を重視することでポリファーマシーや副作用の発現など、患者の望むことからかけ離れてしまうケースも時折経験する。

がん疼痛治療の基本は薬物療法であるが、「非薬物療法やケア」は「薬物療法」と並行して行うことが重要である。「非薬物療法やケア」には、マッサージ、温罨法・冷罨法、軽い運動、装具や補助具の利用、環境の調整、放射線治療、神経ブロックなど非常に幅広い。さらに患者や家族との関わりの中で、より効果的な痛みの緩和を図るためには、痛みの増悪因子と軽快因子を把握し、原因となるような刺激を避け、疼痛を和らげる方法を取り入れる。患者や家族が、患者自身の痛みを自己コントロールできる感覚(自己効力感)を得る。患者本人や家族が行っている疼痛時の対処方法や工夫している方法を尋ね、より良いケアの方法を一緒に考え、患者・家族と医療従事者が共通の認識と目標をもって痛みの治療を行うことである。薬剤師の職能は「薬物療法」において最も活かされるが「薬物療法」を通して「非薬物療法やケア」へ、つなぐことができる職種とも考えられる。本講演では、がん疼痛における「非薬物治療やケア」を概説するとともに、実際の導入例やポイントについてお話ししたい。

---

#### 略歴

2009年3月 城西大学薬学部 卒業  
2011年3月 城西大学大学院薬学研究科 修士課程 修了  
2011年4月 国立がん研究センター中央病院薬剤部 第6期薬剤師レジデント  
2013年4月 国立がん研究センター東病院薬剤部 第1期がん専門修練薬剤師  
2016年4月 国立がん研究センター中央病院薬剤部 薬剤師 (～現在)  
2017年3月 緩和薬物療法認定薬剤師 取得  
2018年3月 がん専門薬剤師 取得  
2022年3月 東京理科大学大学院薬学研究科 博士後期課程 修了

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

---

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！ ～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

S6-4

### 外来通院患者における疼痛介入事例

佐伯 朋哉

国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院

がんに伴う疼痛は、がんの診断時で30～40%の患者に存在し、進行に伴い複雑化しQOLを低下させる要因となる。がん対策推進基本計画において、がんと診断された時からの緩和ケアが推奨され、約90%の患者はWHO方式がん疼痛治療法に沿った治療により痛みの軽減が得られることが明らかとなっているが、本邦におけるがん患者の除痛率は50～60%未満と報告されており、疼痛治療は不十分と考えられている。特に、外来診療では関わる医療従事者の数や時間が少ないこともあり、入院患者と比較して外来患者は除痛率が低いことが報告されている。がん治療医が外来の短い診療時間で苦痛症状の把握や適切な薬剤選択、オピオイドの説明などを実施することは負担が大きく、薬剤師を含めた多職種による関わりが求められている。外来診療では入院診療と比べてがん患者のセルフマネジメントが重要であり、薬剤師として症状アセスメントを行い、患者背景を加味した上で、効果的な薬剤使用方法を患者指導していくことが、患者のセルフマネジメント向上に必要であると考えられる。

本講演では、外来通院患者への薬学的介入事例について、症状アセスメントのポイントや薬物相互作用の注意点、薬剤師が陥りやすい落とし穴などについて具体的に紹介していく。

---

#### 略歴

2014年 星薬科大学薬学部 卒業  
2014年 東京女子医科大学病院薬剤部 入職  
2017年 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院薬剤科 入職 現在に至る  
2016年 麻薬教育認定薬剤師 取得  
2021年 緩和薬物療法認定薬剤師 取得

オーガナイザー・座長：小澤 有輝 (一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部)  
阿部健太郎 (国立がん研究センター中央病院薬剤部)

---

## 今こそがん患者のトータルサポートに薬剤師の力を！！～がん疼痛緩和における薬剤師の介入について考える～

S6-5

### 在宅患者における疼痛介入事例

餅原 弘樹

のぞみの花クリニック

当院は在宅緩和ケアを専門とする在宅療養支援診療所(以下、在宅支診)である。小規模ながらも院内に様々な職種が在籍し、患者支援のための話題が絶えない。私はこうした職場環境に勤務する在宅支診薬剤師として、患者背景や連携職種による支援、薬剤師の職能の統合を意識し患者支援にあたっている。

在宅医療においても疼痛マネジメントのニーズは高く、その対応が患者本人のQOLや在宅療養の継続に影響を及ぼすことは少なくない。また、疼痛マネジメントには多職種による包括的な支援が重要であるが、それは在宅医療においても同様である。本講演では、1症例を通して在宅医療における疼痛マネジメントへの関わりを共有する。

今回取り上げるケースは、60代の女性、原発不明がんで肝転移・腹膜播種が主たる疾患の患者である。患者は、肝転移による腹部の鈍痛や、腹水による腰背部の負荷による疼痛が問題となっていた。医療用麻薬への抵抗感やレスキュー薬がうまく使用できないケースについて医師や看護師とどのようなアプローチを行ったのか、また、在宅医療における非薬物療法的な介入として介護用ベッドやマットレスの選定、福祉用具の利用方法について、理学療法士とのかかわりを踏まえて報告する。今回の報告は、症状に対する処方設計支援等のいわゆる薬学的な介入とは方向性が異なる。しかしながら、疼痛マネジメントには、処方薬を効果的なタイミングで使えるための支援も重要である。また、連携職種による疼痛評価の共有は、薬剤師の疼痛アセスメントに薬物療法以外の視点を付加する。在宅医療の現場においても、多職種連携に積極的にかかわることで、薬剤師自身のアセスメントがより豊かになると考える。

本公演が、療養の場にかかわらず、多職種協働の有益性や、連携職種の視点を薬剤師業務に活かすきっかけとなれば幸いである。

---

#### 略歴

2007年3月 東京薬科大学薬学部 卒業  
2007年4月 保険薬局勤務  
2017年3月 のぞみの花クリニック (～現在)  
2013年 緩和薬物療法認定薬剤師 取得  
2015年 外来がん治療認定薬剤師 取得

オーガナイザー：米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)  
オーガナイザー・座長：林 稔展 (福岡大学 薬学部)  
座長：山口 俊司 (株式会社アインホールディングス 医薬運営統括本部 地域連携部)

---

## マウスモニタリングを始めよう～がん患者に必要な口腔ケア～

### S7-1 口腔粘膜炎の正しい知識

いむら ひでと  
井村 英人 (愛知学院大学歯学部附属病院 口腔ケア外来)

### S7-2 After Covid-19 における歯科衛生士が行うがん薬物療法患者への口腔健康管理について～がん治療を口腔からサポートする～

いけがみ ゆみこ  
池上由美子 (がん・感染症センター都立駒込病院)

### S7-3 がん化学療法患者の口腔ケアに対するの取り組み～薬剤師としてできること～

よしだ けんすけ  
吉田 謙介 (新潟大学医歯学総合病院 薬剤部)

### S7-4 「がん」と共に生きる～口腔ケアを通して見えてきた保険薬局が出来る患者支援～

めら ちはる  
米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)

## ～オーガナイザーより～

がん治療での口腔粘膜炎は QOL の低下に直結し、がん治療の継続にも影響を及ぼす可能性も大きい。薬剤師の口腔粘膜炎に対する患者へのアプローチとしては、予防を目的とした介入、発症後の治療や食事摂取(栄養)の支援に対応することは多いが、口腔粘膜炎の知識や評価、口腔ケアの適切な指導方法などを学ぶ機会が多いとは言い難い。

本シンポジウムはがん治療における口腔粘膜炎、口腔ケアへの正しい知識と各施設での取り組みにより、がん治療での口腔粘膜炎への薬剤師のアプローチについて学び、明日への臨床に活かせる機会としたい。



オーガナイザー：米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)  
オーガナイザー・座長：林 稔展 (福岡大学 薬学部)  
座長：山口 俊司 (株式会社アインホールディングス 医薬運営統括本部 地域連携部)

---

**マウスモニタリングを始めよう～がん患者に必要な口腔ケア～****S7-1****口腔粘膜の基礎知識**

井村 英人

愛知学院大学歯学部附属病院 口腔ケア外来

口腔内の粘膜は、感染症などの細菌が体内に侵入するのを防ぐため、絶えず、活発に分裂・増殖している粘膜である。化学療法や放射線療法などの悪性腫瘍に対する治療においては、口腔内にわずかな傷や障害加わっただけでも炎症が起こり、口腔粘膜炎を発症する。口腔粘膜炎は強い疼痛を伴うため、疼痛により経口摂取を困難にし、場合によっては栄養状態や患者のQOLの低下、さらには治療計画にも影響を及ぼす。口腔領域においては、悪性腫瘍の治療により、自浄作用の低下、唾液分泌障害、味覚障害、口腔乾燥などの有害事象が出現することが知られている。自浄作用の低下、口腔乾燥が起こると、う蝕や歯周炎の増悪につながる。

化学療法に伴う口腔粘膜炎は、舌側縁部、舌下面、口底、頬粘膜、口唇粘膜、軟口蓋などの可動粘膜に発症しやすい。放射線性の口腔粘膜炎は、唾液分泌抑制、口腔乾燥が見られ、歯肉炎、歯周炎を増悪させる。これらの有害反応を軽減、予防することにより治療効果がより期待できるため近年、放射線・化学療法を受ける患者に対して口腔ケアの認識が高まっている。がん治療に伴う口腔内変化に関して、完全に防ぐ方法は確立していないが、治療前に専門的口腔ケアにより、歯石の除去を行うのみでなく、根尖病巣や、放射線治療の場合は、歯に使用している金属により、副作用が強くなることも知られているため、術前の治療が必要になる。また、浮腫により患者自身の歯によって潰瘍形成を引き起こすことや、継続した高熱により、口腔粘膜炎を生ずることもある。口腔内の環境を整えることやトラブルを生じた際に早めに対処することにより、症状をうまくコントロールすることが可能である。

口腔粘膜を観察する上で必要な基礎的内容ならびに口腔粘膜に関する様々な変化について講演を行う予定である。

**略歴**

---

2004年 3月 岡山大学歯学部歯学科卒業  
2004年 4月 岡山大学大学院医歯学総合研究科入学 (歯顎口腔機能再建外科学専攻)  
2008年 3月 岡山大学大学院医歯学総合研究科修了 (歯顎口腔機能再建外科学専攻)  
2011年 4月 愛知学院大学歯学部附属病院口唇口蓋裂センター 助教  
2014年 4月 愛知学院大学歯学部附属病院口唇口蓋裂センター 講師 (現在に至る)  
2017年 11月 愛知学院大学歯学部附属病院口腔ケア外来 講師 (現在に至る)

オーガナイザー：米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)  
オーガナイザー・座長：林 稔展 (福岡大学 薬学部)  
座長：山口 俊司 (株式会社アインホールディングス 医薬運営統括本部 地域連携部)

## マウスモニタリングを始めよう～がん患者に必要な口腔ケア～

S7-2

# After Covid-19 における歯科衛生士が行うがん薬物療法患者への口腔健康管理について～がん治療を口腔からサポートする～

池上由美子

がん・感染症センター都立駒込病院

現在、日本における Covid-19 感染者は 2300 万人となりまた第 8 波へと感染拡大の兆候が見られ医療供給体制確保が早急に必要となってきている。感染が拡大したこの 3 年ほど、本来なら病院で検査や治療を受ける必要がある患者が、Covid-19 感染症への感染を恐れ通院等自己判断で中断や延期をするケースも多く見受けられた。

コロナ禍におけるこのような状況は、患者の口腔周囲や口腔内にも影響があり、う蝕や歯周病が悪化し、菌性病巣感染から菌血症や敗血症に至るケースもあった。また自閉的な生活が長引くことにより、特に高齢者のオーラルフレイルの進行が顕著となり、誤嚥性肺炎や摂食嚥下障害の悪化なども見られるようになってきた。このような社会的な背景の中、Covid-19 感染症への高リスク因子である悪性腫瘍に罹患し、がん薬物療法を続けている患者への口腔ケアは、免疫不全状態でもあり口腔衛生環境の維持は、感染予防として非常に重要となってきている。

近年、全国がんセンター協議会の生存共同調査(2020年12月集計)によると相対5年生存率は70%に近づきつつあり、がんサバイバーの生存率、生存数が増加している。がんと共に歩むがんサバイバーへ多職種で連携することにより多様化するニーズへの対応や多角的な視点によるサポートが可能となる。

今回、After Covid-19 における歯科衛生士が行うがん薬物療法患者への口腔健康管理について、造血幹細胞移植患者をはじめ、口腔粘膜障害が悪化した治療レジメン等の症例を提示し具体的な専門的口腔ケアについてお話しさせていただく。是非多くの皆様と情報を共有し増加するがんサバイバーの一助になればと願っている。

### 略歴

1986年 北原学院歯科衛生士専門学校卒業 歯科衛生士免許取得  
1995年 放送大学教養学部卒業 学士(教養)取得  
2011年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科 フロンティアヘルスサイエンス学域臨床神経科学分野  
修士課程卒業 修士(健康科学)取得  
2014年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科 フロンティアヘルスサイエンス学域臨床神経科学分野  
博士課程満期修了  
2021年 愛知学院大学大学院歯学研究科卒業 博士(歯学)取得  
1986年～2002年 東京都病院経営本部都立松沢病院 看護部歯科に入部  
2002年～2022年6月 東京都病院経営本部がん・感染症センター都立駒込病院  
2022年7月～ 現在に至る 地方独立行政法人 東京都立病院機構 がん・感染症センター都立駒込病院  
(学術・学会活動)  
日本障害者歯科学会会員(代議員 認定歯科衛生士 指導者認定歯科衛生士)  
日本歯科衛生士会会員(病院委員)  
日本口腔ケア学会会員(常務理事 歯科衛生士部会委員長 口腔ケア認定士)  
日本有病者歯科医療学会会員(認定歯科衛生士)  
日本造血幹細胞移植学会会員 日本口腔外科学会会員日本口腔腫瘍学会会員

オーガナイザー：米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)  
オーガナイザー・座長：林 稔展 (福岡大学 薬学部)  
座長：山口 俊司 (株式会社アインホールディングス 医薬運営統括本部 地域連携部)

---

## マウスモニタリングを始めよう～がん患者に必要な口腔ケア～

S7-3

# がん化学療法患者の口腔ケアに対する取り組み～薬剤師としてできること～

吉田 謙介

新潟大学医歯学総合病院

がん化学療法が実施される患者への口腔粘膜炎の予防対策を行うことで、治療の完遂率、QOLの向上、オピオイド使用量の減少などの二次的効果が報告されており、多職種がチーム医療として連携し、予防対策を行うことが非常に重要である。

薬剤師を病棟へ配置させることで、医療の質の向上に繋がった報告は散見されるが、がん患者の口腔粘膜炎予防に関する報告は未だ少ないのが現状である。2018年より当院では口腔粘膜炎に対する取り組みとして、薬剤師の口腔粘膜炎の意識調査アンケートの実施、口腔放射線腫瘍認定歯科医師による口腔粘膜炎に関する講義の実施、がん患者の口腔粘膜炎に対する服薬指導などを行ってきた。

本シンポジウムでは、がん患者の口腔粘膜炎予防に対する服薬指導についてフォーカスを当て、ポケット版口腔粘膜炎評価資料や服薬指導の方法などの具体的な取り組みについて紹介する。また、リバーストランスレーショナルリサーチといった観点から臨床薬剤師とアカデミアの口腔粘膜炎対策に対する連携、外来がん患者に対する薬局との薬薬連携の展望についても紹介し、聴講者の皆様が明日から実践できるような内容となれば幸いである。

---

### 略歴

- 2012年 東京薬科大学 薬学部 卒業
  - 2012年 新潟大学医歯学総合病院 薬剤部 現在に至る
  - 2020年 新潟大学大学院医歯学総合研究科博士(歯学)課程修了資格
  - ・医療薬学会認定 医療薬学専門薬剤師
- 受賞歴
- ・2018年 日本病院薬剤師会学術奨励賞
  - ・2018年 新潟県病院薬剤師会学術奨励賞
  - ・2021年 日本小児口腔外科学会学術奨励賞

オーガナイザー：米良 千春 (日本調剤 原爆病院前薬局)  
オーガナイザー・座長：林 稔展 (福岡大学 薬学部)  
座長：山口 俊司 (株式会社アインホールディングス 医薬運営統括本部 地域連携部)

---

## マウスモニタリングを始めよう～がん患者に必要な口腔ケア～

S7-4

### 「がん」と共に生きる～口腔ケアを通して見えてきた保険薬局 が出来る患者支援～

米良 千春

日本調剤 原爆病院前薬局

昨今、がん治療の発展は目覚ましく、多岐にわたる薬剤の開発や多くのがん種への適応、そしてがん患者の延命に恩恵をもたらしている。

がん化学療法による治療は入院から外来へシフトし、保険薬局でも経口抗がん剤の処方箋の応需はもちろん、注射剤を含めた化学療法の支持療法・副作用管理の機会も格段に増えている。

2019年に特定薬剤管理指導加算2が新設されたことは記憶に新しく、2021年には薬局認定制度が開始された。当薬局は2022年4月に専門医療機関連携薬局に認定され、がん患者本位の医療を提供する為にはどうすれば良いか日々模索している。日本のがん化学療法に携わる医師の数は欧米と比較し絶対数が不足していると言われており、医師任せにするのではなく、保険薬剤師からもがん患者・家族から必要なニーズを汲み取り、支援していく必要がある。

がん患者の高齢化に伴い複数の疾病や障害を併せ持つ事が多くなり、快適な生活を維持する為には「食」を支える組織である「口腔健康」が保たれる事が重要だ。しかしがん患者は治療内容を問わず低栄養状態に陥りやすい。また、抗がん剤や支持療法で使用される薬剤は口腔内乾燥や免疫低下を引き起こす可能性が高い為、口腔内衛生状態を悪化させ、さらなる栄養障害が治療継続に悪影響を与えかねない。本シンポジウムでは保険薬局による口腔ケアの予防的介入・患者教育そして栄養管理から見えてきた患者に寄り添える支援をお伝えしたい。

---

#### 略歴

外来がん治療専門薬剤師 日本薬剤師研修センター認定薬剤師

2007年 九州大学 薬学部卒業

財団法人潤和会記念病院にて6年間勤務を経て2014年日本調剤株式会社へ入社

2019年より日本調剤 原爆病院前薬局勤務

オーガナイザー：鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)  
座長：宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)

---

## 地域で支えるがん薬物療法 ～次世代の薬剤師へのがん薬物療法の教育を考える in Aichi～

### S8-1 岡崎市の薬業連携の現状と課題 ～顔が見える付き合いを目指して～

むらい ひろみち  
村井 宏通 (岡崎市民病院)

### S8-2 専門医療機関連携薬局としての取り組みと今後の課題

すずき だいすけ  
鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)

### S8-3 がん化学療法に携わる薬剤師への教育と業務支援～「消化器癌 Reference book」・「副作用がとけるツール」の作成を経て～

こすぎ ななこ  
小杉菜々子 (宏潤会 大同病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会 がん部会)

### S8-4 薬剤師がきづく医療連携を考える 愛知県内病院と保険薬局の研修会 企画について

すぎやま じゅんこ  
杉山 純子 (愛知県病院薬剤師会 がん部会)

## ～オーガナイザーより～

近年、がん患者数は年々増加しており、がん治療の飛躍的な進歩とともに、治療法も多様化、複雑化している。2022年度の診療報酬改訂では、薬局業務が対物中心から対人中心への転換が推進され、病院・薬局ともに専門性の高い薬学的ケアが必要とされる。しかし、認定資格を有する薬剤師の数は十分ではなく、がん治療に関わる各機関の連携、次世代の薬剤師への教育はこれからの重要な課題である。

様々な研修会が存在する昨今、愛知県で活躍されている Oncologist の方々に、がん拠点病院・専門機関連携薬局の行う研修会、若手薬剤師の教育を目的としたツール作成、薬業連携の推進への取り組みを各々の視点から紹介頂きたい。

シンポジウムでは、地域で支えるがん治療実現のための研修会のあり方、次世代の薬剤師への教育を参加者の方々と共に考えたい。

オーガナイザー：鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)  
座長：宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)

---

**地域で支えるがん薬物療法 ～次世代の薬剤師へのがん薬物療法の教育を考える in Aichi～****S8-1****岡崎市の薬薬連携の現状と課題 ～顔が見える付き合いを目指して～**

村井 宏通

岡崎市民病院

当院は、40診療科、680床を有する急性期医療、高度医療を行っているがん診療連携拠点病院(中核病院)である。薬剤師数は45名(非正規4名含む)おり、全病棟に薬剤師を配置している。市内を一望できる丘の上の病院であるため、徒歩移動可能な保険薬局のない状況である。そのため、特定の保険薬局に処方箋が集まらない、保険薬局の薬剤師の顔が見えないという状況である。また、現状院外処方箋の発行率は80%を超えているが、化学療法を行っている一部の診療科の院外処方箋発行率が40%前後と低い傾向である。

地域の薬剤師会とは、毎年定例会を通じて様々な領域の勉強会の企画やTRの共同作成・見直しなどを行っている。毎年行っている病院-薬局連携協議会は、「顔が見える・参加したくなる」をテーマに行っている。本会では、3時間行うことで日本薬剤師会研修センター2単位取得や令和4年度からは藤田医科大学岡崎医療センターとも共催することでより地域での連携を強化した。また、がん治療だけにとどまらない連携の課題として、TRの現状・内容の問題点などを報告する時間を設けることで参加者を増やす取り組みを行っている。

当院では、がん治療を行うすべての患者に説明を行っている。しかし、診療科によってその説明用紙・フォローアップシートの活用などが統一できていない。

今後の課題は、それらの内容を充実・共有することで、保険薬局との連携を強化し、がん治療をうけている患者が安心して院外で薬を受け取ることのできる環境づくりをしていくことである。

---

**略歴**

1995年 京都薬科大学 薬学部 製薬学科 卒業  
1998年 京都薬科大学 大学院薬学研究科 修士課程 修了  
1998年 岡崎市民病薬局 入局  
2007年 日本DMAT 隊員登録  
2019年 医療安全管理者養成研修受講

オーガナイザー：鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)  
座長：宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)

---

**地域で支えるがん薬物療法 ~次世代の薬剤師へのがん薬物療法の教育を考える in Aichi~**

---

S8-2

## 専門医療機関連携薬局としての取り組みと今後の課題

鈴木 大介

日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局

当薬局は、特定の機能を有する薬局として専門医療機関連携薬局の認定制度が施行された2021/8に「専門医療機関連携薬局」として、認定された。専門医療機関連携薬局は、がん等の専門的な薬学管理が必要な利用者に対して、他の医療機関との密な連携を行い、高度な薬学管理、高い専門性が求められる特殊な調剤に対応が求められている。これらの機能を十分に発揮することに加えて、他の薬局に対して、医薬品の提供、医薬品に係る専門性の高い情報発信や高度な薬学管理を行うために必要な研修等の実施を通じて、専門的な薬学管理が対応可能となるよう支えるなどの取組みが要件となっている。

今後、他の医療機関との密な連携、研修会など、専門医療機関連携薬局毎の対応が増えると予想される。当薬局の対応を元に、患者の住んでいる地域のかかりつけ薬局への対応・薬剤師会へ関わり・研修会などへの関わりなど、今後の専門医療機関連携薬局のあり方を今一度共に考えたい。

---

### 略歴

#### 職歴

帝京大学 薬学部 生物薬学科 卒業

2007-2012 神奈川県厚生農業協同組合連合会相模原協同病院

2012-2020.8 岡崎市民病院

2020.9- 日本調剤株式会社 日本調剤 名大前薬局

所属学会・団体

日本癌治療学会:がん診療ガイドライン作成・改訂委員 重篤副作用疾患別対応マニュアル「手足症候群」改訂ワーキンググループ・日本医療薬学会・日本臨床腫瘍薬学会:がん薬物療法に伴うEVに関する合同ガイドライン」SR委員会・NPO 法人愛知県キャンサーネットワーク

資格

研修認定薬剤師・日病薬病院薬学認定薬剤師・外来がん治療専門薬剤師

オーガナイザー：鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)  
座長：宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)

---

**地域で支えるがん薬物療法 ～次世代の薬剤師へのがん薬物療法の教育を考える in Aichi～**

---

**S8-3****がん化学療法に携わる薬剤師への教育と業務支援～「消化器癌 Reference book」・「副作用がとけるツール」の作成を経て～**

小杉菜々子<sup>1,2)</sup>、石塚 真帆<sup>2)</sup>、岩間 弓奈<sup>2)</sup>、加藤 皐紀<sup>2)</sup>、北村 葵<sup>2)</sup>、嶋 洋将<sup>2)</sup>、末松 菜月<sup>2)</sup>、鈴木 大介<sup>2)</sup>、高木 麻衣<sup>2)</sup>、高村 京香<sup>2)</sup>、當麻 丹香<sup>2)</sup>、西山 貴章<sup>2)</sup>、松岡 あゆみ<sup>2)</sup>、三星 勇輝<sup>2)</sup>、村山 遥香<sup>2)</sup>、村山 三佳<sup>2)</sup>、山田 卓摩<sup>2)</sup>、川合 甲祐<sup>2)</sup>、田中 章郎<sup>1)</sup>、宮崎 雅之<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 宏潤会 大同病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 愛知県病院薬剤師会 がん部会

薬剤師は、がん化学療法において、レジメン監査や副作用モニタリング、処方提案等を通じて、良質かつ安全な医療を提供し、患者の Quality of life の維持・向上に寄与している。がん治療に携わる薬剤師には高度な知識や経験が求められるが、実臨床では、経験の浅い若手薬剤師がこれらの業務に従事する機会も多い。

我々、愛知県病院薬剤師会がん部会ツールグループは、がん化学療法に携わる薬剤師への教育や臨床業務支援を目的として、ツールの作成を行っている。これまでに、「消化器癌 Reference book」と「副作用がとけるツール」を作成した。

「消化器癌 Reference book」は、各診療ガイドラインに沿った治療法等のエビデンスを薬剤師向けに集約したツールである。2015年より、胃癌・大腸癌・肝癌・消化管間質腫瘍・食道癌・膵癌・胆道癌の7癌種についてまとめた。経験の浅い薬剤師が基本的なポイントを押さえることができるように、レジメンの特徴や注意点、臨床試験の結果、腎機能・副作用に応じた抗がん剤の減量基準等を記載した。これらのツールは、診療ガイドラインの改訂に合わせて順次更新を行い、愛知県病院薬剤師会ホームページで公開している。

「副作用がとけるツール」は、がん化学療法の副作用に焦点をあてたツールである。記載する予防法や治療法について検討するために、MedDRA/Jの用語を参考にして、目的ごとに検索ワードを設定し、PubMed・医学中央雑誌・メディカルオンラインで網羅的に文献検索を実施した。各種ガイドラインの作成に用いられる GRADE システムに則り、エビデンスレベルの高い文献を優先的に選択し、その内容を記載した。

作成したツールは、次世代の薬剤師への教育に利用できるツールとしてアップデートを行い、維持していきたい。本セッションでは、当グループの取り組みを紹介し、がん化学療法に関連する教育・臨床業務支援ツールの作成に取り組む薬剤師の一助としたい。

---

**略歴**

2014年 3月 立命館大学 薬学部 卒業  
2014年 4月 JA 静岡厚生連 遠州病院 薬剤部  
2016年 10月 名古屋大学医学部附属病院 薬剤部  
2021年 10月 社会医療法人 宏潤会 大同病院 薬剤部  
現在に至る



オーガナイザー：鈴木 大介 (日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局)  
座長：宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)

---

**地域で支えるがん薬物療法 ～次世代の薬剤師へのがん薬物療法の教育を考える in Aichi～**

S8-4

## 薬剤師がきづく医療連携を考える 愛知県内病院と保険薬局の研修会企画について

杉山 純子、片山 広美、小島 昌代、地引 勝、星野 有吾、松岡あゆみ、  
鷺野 友亮、岩田 智樹、宮崎 雅之

愛知県病院薬剤師会 がん部会

愛知県病院薬剤師会がん部会はがん薬物療法を学びたい、専門・認定薬剤師の取得を目指す、取得しさらに研鑽を目指す薬剤師を支援する会として活動しており、他施設の薬剤師との連携や人間関係の構築もできる場となっている。他施設の薬剤師との連携や人間関係を構築し相互に切磋琢磨することで薬剤師としてのモチベーション維持に役立つ場、および日常臨床での疑問や相談に対応できる場として、多くの薬剤師が継続して参加している。

演者が所属するグループ【Clinical questionを共有し学びたい方】では、Small group discussion(以下、SGD)形式を取り入れ、参加者それぞれがCQを提示し全員で共有できる情報交換の場として活用することで、診療ガイドラインに準じた基礎知識の修得だけでなく、臨床で活かせる実践的な内容を学習している。現在は主に医療(薬薬)連携をテーマにワークショップ(以下、WS)を企画、運営している。コロナ禍以前は対面によるWSを行っていたが、現在はオンライン開催を企画している。更に今後は誰でも簡単にWSが開催できることを目的に、WSのパッケージ化を目指している。本シンポジウムではこれまで開催してきたWSの概要や、そこから見えてきた課題等について紹介する。

WS運営の問題点は、講演会等と比較して応募者が少ない、提示症例の作成に時間がかかる、参加者及びタスクのグループ分けが難しいことなどが挙げられる。さらにオンライン特有の運営の問題点として、対面開催より更に応募者が少ない、SGDでの消極的参加者への配慮、通信機器の取り扱い等の事前準備の難しさ等が挙げられる。

上記課題はあるが、WS開催を通じオンライン上でも、顔の見える関係を作ることができ、また、薬薬連携の推進に貢献できると考えている。本シンポジウムでWSを企画している人の参考になれば幸いである。

---

### 略歴

2007年 岡山大学薬学部総合薬学科 卒業  
2019年 愛知県病院薬剤師会がん部会 参加

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

## 薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～

### S9-1 Update of irAE management

よしの まさき  
吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

### S9-2 病院と保険薬局の目線を合わせる！ 地域を結ぶ irAE 手引書

すずき たかゆき  
鈴木 貴之 (埼玉県立がんセンター 薬剤部)

### S9-3 点を線に、保険薬剤師の irAE への介入と使命

たなか ちえ  
田中 智枝 (日本調剤 九大前薬局)

### S9-4 irAE の早期発見へ繋げるために～外来化学療法ホットラインの活用～

いわもと よしひろ  
岩本 義弘 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)

### S9-5 新たなる irAE マネジメントの武器～ePRO を活用した患者モニタリング～

かつら ひでゆき  
桂 英之 (小松市民病院)

## ～オーガナイザーより～

免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) は新薬の開発や適応追加などで、がん治療において欠かすことのできない重要な薬剤となった。昨今新たなステージを迎えた ICI 治療に対する免疫関連有害事象 (irAE) 対策は、もはや病院内のみの体制整備だけでは対応が困難になってきている。irAE の早期発見や出現時の対応、殺細胞性抗がん薬との併用による irAE の鑑別など、課題は多い。地域の連携を通じて irAE に対応するために、薬剤師はどのようなことに取り組むべきか。先進的な取り組みを行う施設の取り組みや実際の症例をご紹介頂き、薬剤師目線から今後の irAE 管理の課題を検討したい。

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

## 薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～

S9-1

# Update of irAE management

吉野 真樹

新潟県立がんセンター新潟病院

ニボルマブが世界に先駆けて日本で承認されて以降約10年が経とうとしているが、近年の複合免疫療法の登場もあり、免疫関連有害事象 (immune related adverse event: irAE) 対策は複雑化を増すばかりである。一方、多くの医療機関では新たなマネジメントの実践が試みられており、Ikessue ら<sup>1)</sup>は Protocol Based Pharmacotherapy Management (PBPM) に基づく検査代行入力、タスクシフトと検査忘れによる irAE 対応の遅れを防止するといった成果を報告し、また Osawa ら<sup>2)</sup>は irAE と症状のリンクをマッピング・分析することで、irAE を含めた疾病を網羅的に鑑別するデジタルツールを開発している。マネジメントの手法には目覚ましい発展が見られ、irAE マネジメントの強化と均てん化は、本邦においても着実に進んできた。

高いレベルのマネジメントを実現するためにも、定期的な情報のメンテナンスと新たな視点による薬学的アプローチは重要である。2018年、The New England Journal of Medicine 誌<sup>3)</sup>において irAE に関する10の質問とコメントがまとめられたが、演者からは Update された内容を整理し、現在の進捗を考察してみたい。ここから得られる知見と今後の課題を皆さまと共有することで、薬剤師目線での irAE マネジメントにさらなる進化をもたらすことができると考えている。

1)Ikessue H, et al. J Clin Pharm Ther. 45(6): 1288-1294, 2020.

2)Osawa T, et al. PLoS One. 17(3): e0265230, 2022.

3)Postow MA, et al. N Engl J Med, 378(2): 158-168, 2018.

---

### 略歴

1997年 新潟薬科大学 卒業  
1999年 千葉大学薬学部医療薬剤学専攻 博士前期課程 修了  
1999年4月 新潟県立十日町病院 赴任  
2004年4月 新潟県立がんセンター新潟病院 赴任

日本病院薬剤師会 がん薬物療法認定薬剤師  
日本医療薬学会 がん専門薬剤師・指導薬剤師  
日本医療薬学会 医療薬学専門薬剤師・指導薬剤師

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

## 薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～

S9-2

# 病院と保険薬局の目線を合わせる！ 地域を結ぶ irAE 手引書

鈴木 貴之<sup>1)</sup>、鈴木 栄<sup>2)</sup>、新井 隆広<sup>3)</sup>、国吉 央城<sup>4)</sup>、武井 大輔<sup>1)</sup>、中山 季昭<sup>1)</sup>、  
佐野 元彦<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> 埼玉県立がんセンター 薬剤部、<sup>2)</sup> 自治医科大学付属さいたま医療センター 薬剤部、  
<sup>3)</sup> 群馬県立がんセンター 薬剤部、<sup>4)</sup> AMG 上尾中央総合病院 薬剤部、<sup>5)</sup> 星薬科大学 実務教育研究部門

患者面談時に「この症状は免疫関連有害事象(irAE)ではないか」と疑ったことはないだろうか？  
その後も原因がわからず、後で思い返しても何となくモヤモヤした経験はないだろうか？  
そんなメンバーの思いを形にしたのが「～irAE(免疫関連有害事象)対策～手引書 ver1.0版」である。

製薬企業の適正使用ガイドは irAE 発現後の対処方法を中心に作成されている。他方、irAE の鑑別や緊急対応の要否判断をまとめたツールは少ない。また、免疫チェックポイント阻害薬(ICI)は殺細胞性抗がん薬や分子標的薬との併用療法が開発され、術前・術後の補助化学療法にも用いられるようになってきている。ICI 治療は複雑化かつ長期化し、主科だけの患者フォローは困難となりつつある。

特に、演者は ICI 投与患者を把握し irAE を自施設で管理できる総合病院と、がんの特化し自施設に循環器症状などの irAE を診察する診療科が無い現施設において、施設間の差を感じており、irAE の診療科連携や地域連携など、地域全体でフォローする体制が必要と考える。

そこで、埼玉がん薬物療法研究会(Saitama Society of Oncological Pharmacotherapy: SSOP)では、未知の有害事象に対しても同基準で迅速に対応する必要があり、早期発見と診断、適切な対処ができるよう栃木、九州、神奈川、新潟、群馬、埼玉の薬剤師でワーキンググループ「Team K(i)NGS」を立ち上げ、病院および保険薬局薬剤師が患者介入時に臨床症状から irAE 特定に至るまでの手引書の作成を進めた。手引書は、「irAE を見逃さない、決めつけない、対応が後手に回らない」を目標に作成し、2020年6月に「～irAE(免疫関連有害事象)対策～手引書 ver1.0版」として、SSOP のホームページに公開した。

本発表では、手引書で irAE を発見した症例を用いて、病院と保険薬局薬剤師の目線を合わせられる手引書的使用方法について示したい。

---

### 略歴

2003年3月 東京理科大学薬学部製薬学科 卒業  
2005年3月 東京理科大学薬学研究科薬学専攻修士課程 修了  
2005年4月 埼玉県済生会川口総合病院薬剤部 入職  
2022年4月 埼玉県立がんセンター薬剤部 入職  
現在に至る

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

**薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～****S9-3****点を線に、保険薬剤師の irAE への介入と使命**

田中 智枝

日本調剤 九大前薬局

平成 27 年の「患者のための薬局ビジョン」以降、保険薬剤師はかかりつけ薬剤師制度によって、患者にとってなんでも相談できる存在であること、さらに、令和 2 年度の診療報酬改定での連携充実加算と特定薬剤管理指導加算 2 の新設により、外来化学療法を受ける患者の抗がん薬や副作用についての説明のみならず、副作用モニタリングのためテレフォンプォローアップやトレーシングレポート等にて地域連携を行うことが求められており、チーム医療の一員としてより治療に貢献できる時代となった。

近年、免疫チェックポイント阻害薬 (ICI: Immune Checkpoint Inhibitor) はその適応拡大にともない一次治療でも使用されるようになったため、使用頻度がさらに増加している。ICI の副作用である免疫関連有害事象 (irAE: Immune-related Adverse Event) は全身に現れる自己免疫の反応による症状で、投与終了後しばらく経ってから症状が出現する可能性もあるため、保険薬剤師はそのことに留意して、治療終了後も永続的に副作用モニタリングしていく必要があると考える。IrAE は殺細胞抗がん薬や分子標的薬の副作用とは異なるが、併用療法や前治療の投与歴によっては irAE とその他抗がん薬の副作用とを判別することが困難である。しかし、重篤な irAE が出現した際には対処が遅れると致死的になるため、irAE の兆候を早期に発見し、早期治療できるよう薬剤師が ICI 投与歴のある患者に対して irAE の自覚症状やその対処についても十分に理解させ、日常的に irAE をチェックするよう指導しておくことも ICI で安全に治療していくうえで肝となる。そこで、今回は ICI 投与歴のある患者への副作用モニタリングや病院との連携、irAE に対しての保険薬剤師の介入を症例とともに示し、私たちの使命について述べる。

**略歴**

---

1995 年 第一薬科大学薬学部 卒業  
1997 年 熊本大学大学院薬学研究科 博士前期課程修了  
1997 年 医療法人社団朝菊会昭和病院 入職  
2006 年 九州大学大学院薬剤府 博士課程修了 博士 (薬学) 修了  
2008 年 医療法人社団朝菊会昭和病院 退職  
2015 年 日本調剤株式会社 日本調剤 九大前薬局配属  
2018 年 日本調剤株式会社 日本調剤 九大前薬局 管理薬剤師  
2023 年 現在に至る

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

**薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～**

**S9-4**

## irAE の早期発見へ繋げるために～外来化学療法ホットラインの活用～

岩本 義弘

国立がん研究センター東病院

がん治療において、免疫チェックポイント阻害薬(以下、ICI)が様々ながん種、且つ外来にて治療に使用されている中、これに伴う免疫関連有害事象(以下、irAE)を目の当たりにすることもしばしばある。ICI が使用され始めた当初より irAE は「早期発見・早期治療」が重要と謳われてきた。国立がん研究センター東病院(以下、当院)では、外来化学療法にて治療中の患者からの有害事象に関する電話相談窓口としてホットライン(以下、HL)を運用しており、薬剤師もしくは看護師が有害事象のトリアージを行い、医師と連携し対応に取り組んでいる。近年 ICI による治療を受ける患者が多くなり、これに伴って HL への irAE を疑う相談内容も増えている。2021 年 4 月から 2022 年 3 月までの一年間では約 30.2 件/月の相談が寄せられており、このうち外来受診を促された 36 件、緊急入院となった 6 件が irAE の診断となっていた。このように一定数で irAE が生じていることもあり、症状出現の早い段階でトリアージすることの重要性を実感している。以前は ICI 単剤もしくは ICI+ICI 併用療法といった治療が主流であったこともあり irAE を念頭として有害事象のトリアージを行っていたが、最近では ICI と殺細胞性抗がん薬や分子標的薬との併用療法も増えてきたことで、更にトリアージに苦慮する場面が増えている。今回のシンポジウムでは、当院での HL の実際の取り組みや相談内容に関する対応を共有させて頂きたい。

---

### 略歴

2008年3月 徳島文理大学薬学部 薬学科 卒業  
2008年4月 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 医科学専攻 修士課程 入学  
2010年3月 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 医科学専攻 修士課程 修了  
2010年4月 国立がん研究センター東病院薬剤部 薬剤師レジデント 入職  
2013年3月 国立がん研究センター東病院薬剤部 薬剤師レジデント 修了  
2013年4月 日本赤十字社 大阪赤十字病院 薬剤部 入職  
2017年4月 国立がん研究センター東病院 薬剤部 入職  
現在に至る

オーガナイザー：湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：川澄 賢司 (国立がん研究センター東病院薬剤部)  
座長：吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

---

**薬剤師目線での irAE 対策 ～地域医療連携を通じてできること、すべきこと～**

S9-5

## 新たなる irAE マネジメントの武器～ePRO を活用した患者モニタリング～

桂 英之

小松市民病院

免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) は承認当初より免疫関連有害事象 (irAE) の早期発見・早期治療の必要性が謳われており、病院だけではなく薬局も含め irAE マネジメントに取り組んできている。小松市民病院 (当院) でも、病院内での対策や院外薬局・かかりつけ医との地域医療連携を行い、irAE マネジメントに取り組んできた。

一方、近年 ICI は多くの疾患や臓器横断的にも承認され、更に複合免疫療法として使用することが可能になり、irAE マネジメントは益々複雑化してきている。そのため、irAE を見逃さずに早期発見するために、多数の薬剤の知識があり全ての診療科に関わる事ができる薬剤師が、患者の症状をモニタリングすることは有用な可能性がある。当院では、ICI 使用中患者の irAE の初期症状を見落とさないために、薬剤師が患者報告アウトカム電子システム (ePRO) を用いて、自宅での患者の症状をモニタリングしている。その結果、重篤な irAE の症状を早期に発見し、早期治療が可能になった症例を経験した。加えて、最近の当院のデータでは、ePRO のモニタリングにより患者の緊急受診数を有意に減少させた結果が得られており、ePRO を活用することは irAE マネジメントの新たな武器の1つになるかもしれない。

ICI 治療中の患者に対して、薬剤師が ePRO をモニタリングする有用性の報告はまだないが、がん治療中の患者に対して ePRO をモニタリングした結果、全生存期間や生活の質を改善した報告もある。本シンポジウムでは、多くの irAE マネジメントに加えて、ICI 治療中の患者に対して薬剤師が ePRO を用いてモニタリングすることについての有用性について一緒に議論していきたい。

---

### 略歴

2008年 金沢大学薬学部総合薬学科 卒業  
2010年 金沢大学大学院自然科学研究科生命薬学専攻 修了  
2011年 国民健康保険 小松市民病院 入職  
現在に至る

オーガナイザー・座長：田中 康裕 (医療法人輝山会 輝山会記念病院 薬剤部)  
佐伯 朋哉 (国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院 薬剤科)

---

## 薬剤師が担う精神心理的ケア～患者さんの”つらさ”にどう対応するか～

### S10-1 患者の“つらさ”を取るには？～薬剤師の視点から～

原田<sup>はらだ</sup> 寿<sup>ひさし</sup> (日本調剤株式会社)

### S10-2 がん患者の怒り～患者心理を理解して適切に対応するために

清水<sup>しみず</sup> 研<sup>けん</sup> (がん研有明病院)

### S10-3 臨床心理士/公認心理師の視点～患者の心理状況の変化と対応方法も交

えて  
武村<sup>たけむら</sup> 尊生<sup>たかうぶ</sup> (東北福祉大学 総合福祉学部福祉心理学科)

### ～オーガナイザーより～

がん医療の発展により、がん患者の生命予後の改善が期待できる一方、治療が長期間に及び、精神心理的ケアの重要性も増している。

薬剤師もその担い手として期待されている一方、その対応に戸惑う場面も増えてきていると思われる。

果たして私たちは、患者から発せられた「ホンネ」や「つらさ」にきちんと対応できているのであろうか。JASPOにおいても「がん患者に関わる薬剤師のための精神心理的ケア研修会」を開催しているが、研修後も対応に苦慮する事例もあることが受講者へのアンケートから明らかになった。

そこで、他職種がどのように対応しているのか、その視点(対応)を知ることで、薬剤師としての対応や他職種との連携の参考になるものと考え、本シンポジウムを企画した。

薬剤師の他に医師と臨床心理士/公認心理師の先生にもご登壇いただく。総合討論では他職種と意見交換しつつ、薬剤師が担う精神心理的ケアについて一緒に考える機会としたい。



オーガナイザー・座長：田中 康裕 (医療法人輝山会 輝山会記念病院 薬剤部)  
佐伯 朋哉 (国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院 薬剤科)

---

**薬剤師が担う精神心理的ケア～患者さんの”つらさ”にどう対応するか～****S10-1****患者の“つらさ”を取るには？～薬剤師の視点から～**

原田 寿

日本調剤株式会社

薬剤師としてがん患者と向き合う際、「何で苦しんでいるのだろうか?」、「辛いことは何か?」ということを考えながら薬物療法について適切なものを提供しようと考えます。しかし、患者が感じている“つらさ”“を的確に捉えているか?という、往々にしてそれは出来ていないのではないだろうか。それは、緩和医療の考え方に有る Total Pain の概念でいうところの身体的、心理的な苦痛に対処することに薬剤師は重きを置きがちですが、患者が感じている“つらさ”“はそれ以外の部分も含めた複雑な要素が絡むことがある。また、患者自身だけでなく、家族、友人などの人間関係や、療養環境にも左右されるため、さらに“つらさ”“を感じる要素が多岐にわたる。

一方で、薬剤師と患者は点と点での関わりが多いため、どうしても患者自身が抱える問題に対して全てを網羅することが難しい状況がある。患者は自身の生活の中で様々なことを天秤にかけながら選択をしている。その選択が薬剤師の観点からは不適なものであっても、総合的に患者にとってメリットがあるといった経験はないだろうか。そうした患者の選択の場面に薬剤師が関わりにくい状況も判断をより困難にしている一因といえる。

この“つらさ”“は患者にとって解決したい問題であり、薬剤師はその問題を薬物療法で対応出来ることに絞って対処しがちだが、実際はそれ以外の要素が複雑に入り組んでいるため、単純には解決し難い。薬剤師だけで対応しようとするとも必ず困難にぶつかり、患者や家族の辛さを取ることは難しくなる。がん患者への対応には多職種連携が必須であり、各々が問題解決に向けてどのように動いているか、各職種の出来ること、出来ないことを明確にしつつ、患者を含め関係者同士で意思共有を図ることが重要である。

本パートでは、私が経験した症例を通して、患者の“つらさ”“に向き合う際の薬剤師姿勢、多職種との連携方法について考える機会にしたい。

**略歴**

---

|        |   |
|--------|---|
| 2006年  | 星薬科大学薬学部 卒業   |
| 2008年  | 星薬科大学大学院修士課程 修了                                     |
| 2008年  | 東京女子医科大学病院 入局                                       |
| 2010年～ | 千葉薬品 フロンティア薬局 入社<br>(株式会社フロンティアファーマシー フロンティア薬局浅草橋店) |
| 2014年  | 緩和薬物療法認定薬剤師 認定取得                                    |
| 2016年～ | 星薬科大学非常勤講師  |
| 2018年  | 介護支援専門員 資格取得  |
| 2019年  | 日本調剤株式会社 入社   |
| 2021年～ | 臨床腫瘍薬学会・日本サイコオンコロジー学会合同事業小委員会 委員                    |

オーガナイザー・座長：田中 康裕 (医療法人輝山会 輝山会記念病院 薬剤部)  
佐伯 朋哉 (国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院 薬剤科)

---

**薬剤師が担う精神心理的ケア～患者さんの”つらさ”にどう対応するか～****S10-2****がん患者の怒り～患者心理を理解して適切に対応するために**

清水 研

がん研有明病院

がんはその人の人生の見通しを根底から揺るがす病気であり、患者家族が不安、悲しみ、怒りなどの負の感情を抱くことは避けては通れない。負の感情への対応はスキルとして習得できうるものであり、化学療法を受ける患者と向き合う薬剤師が、これら負の感情への対応を知っておくことは、ケアの質を高めることにつながる。今回はその中で怒りという感情への対応について取り上げる。

怒りという感情は、自らが大切にしている「こうあるべき」という価値観が損なわれそうになった場合に生じる感情である。たとえば、「若くて真面目に生きてきた自分はがんになるはずがないし、なったとしても医療が守ってくれるべきだ」という考えを持っている人は多いので、治らないがんに罹患した患者はその現実戸惑い、怒りの感情を持つ。その予先が薬剤師に向くことも避けられないことだが、薬剤師にとっては気持ち良いものではないし、薬剤師のところが怒りに無防備だと、深く傷つき、燃え尽きにつながることもある。しかし、怒りを避けて患者さんに厳しいことを言わないようにすると、それはそれで診療上、様々な支障が生まれる。

怒りへの対応のキーワードは「共感」と「修正」である。「こうあるべき」という期待が裏切られた患者のくやしさに想いを馳せつつ、しかし現実はこちらなんですということを徐々に伝えていく必要がある。怒りの程度を見ながら、修正のさじ加減は考える必要があるし、修正する役割をだれが担うのかはチーム医療の中で考える必要がある。

当日は、怒りを抱く患者への薬剤師がとりうる対応について、詳述する。

---

**略歴**

1998年 3月 金沢大学医学部医学科卒業  
1998年 5月 東京都立荏原病院 内科系研修医  
2000年 6月 国立精神神経センター精神科 レジデント  
2002年 5月 都立豊島病院神経科 シニアレジデント  
2003年 6月 国立がん研究センター東病院精神科 レジデント  
2005年 12月 医学博士(東京医科歯科大学)  
2006年 4月 国立がん研究センター中央病院精神腫瘍科 医員  
2012年 7月 国立がん研究センター中央病院精神腫瘍科 科長  
2020年 4月 がん研究会がん研有明病院腫瘍精神科部長

専門内容：精神腫瘍学(サイコオンコロジー：がんところとの関係を研究する学問)。  
平成15年度よりがん領域での臨床に取り組んでおり、対話した患者・家族は4000人を超える。

オーガナイザー・座長：田中 康裕 (医療法人輝山会 輝山会記念病院 薬剤部)  
佐伯 朋哉 (国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院 薬剤科)

---

**薬剤師が担う精神心理的ケア～患者さんの”つらさ”にどう対応するか～****S10-3****臨床心理士/公認心理師の視点～患者の心理状況の変化と対応方法も交えて**

武村 尊生

東北福祉大学 総合福祉学部福祉心理学科

昨今、がん医療の現場において精神心理ケアの重要性が強調され、臨床心理士や公認心理師といった心理専門職の役割も注目されている。同時に、協働する他職種からの期待も大きいことを実感している。

しかしながら、その業務内容が適切に理解されているとは、まだ言い難い状況にある。演者も、がん診療に携わるスタッフの1人であるが、ときに他の職種からは「すぐにカウンセリングで患者さんの気持ちを穏やかにしてください」「前向きに治療を受ける事ができるようにしてください」「患者さんの本心をすぐに評価してください」といった要望を寄せられる。そして、その説明と対応に困惑してしまうこともある。そもそも心理専門職は、全てを解決する魔法の言葉などは持っていないし、そのようなモノも存在しない。ましてや、相手の心が手に取るように読めてしまうわけでもない。実のところ、心理専門職も患者対応に悪戦苦闘している1人にすぎないのである。しかしこれらは、我々心理専門職からの説明が、これまで不十分だったことも一因であると考えられるため、深く反省したい。

当日は、臨床心理士/公認心理師といった心理専門職について簡明に概説し、我々が日々現場で実践している心理学的支援とはどのようなものであるのかについて、患者の心理状況の変化と対応方法を交えて紹介したい。

薬剤師が担う精神的ケアの一助になれば幸いである。

---

**略歴**

1992年 東北福祉大学 社会福祉学部福祉心理学科卒業  
1994年 秋田大学医学部附属病院 精神科 (2006年 博士号取得 博士(医学) 秋田大学)  
2011年 仙台市立病院 精神科  
2016年 東京都立駒込病医院 神経科  
2018年 東北福祉大学 総合福祉学部福祉心理学科 准教授  
現在に至る  
現職に併せて：獨協医科大学医学部麻酔科学講座 非常勤講師

資格：臨床心理士、公認心理師

オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ薬剤師生涯学習センター)

---

## 薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps

### S11-1 ストーリーをつなぐ！明日からの臨床研究

たけい だいすけ  
武井 大輔 (埼玉県立がんセンター)

### S11-2 臨床研究実施時の障壁と乗り越えるコツ ～後ろ向き研究を例に～

よこかわ たかし  
横川 貴志 (がん研究会有明病院 薬剤部)

### S11-3 薬局薬剤師からのエビデンスの発信 ～取り組むべき課題と注意点～

つきおか りょうた  
月岡 良太 (株式会社アインホールディングス 医療連携学術部)

### S11-4 臨床研究実施時の巻き込み力が研究の質を左右する-現在進行形の地域 全体研究の進捗をふまえて-

いしづか ゆういち  
石塚 友一 (一般社団法人くすり mate)

### S11-5 「あなたの作ったそのアンケート、いったい何の意味がありますか？」 Kaizen を志向したアンケート調査を実施しよう！

こいぬま まさよし  
濃沼 政美 (帝京平成大学 薬学部)

## ～オーガナイザーより～

JASPO 臨床研究委員会では、よりよいがん医療の実現のため、薬剤師による臨床研究が行えるよう努めております。2月のJASPO 臨床研究セミナーでは、臨床研究実施のための基礎的事項を講義形式で行なっております。1ヶ月後となるJASPO 学術大会本セミナーでは、臨床研究セミナーでの基礎的事項を活かし、実際の臨床研究を実施した薬剤師による経験談や失敗談をお話してもらいます。薬剤師も身近なクリニカルクエスチョンを研究によって解決可能であることを伝え、薬剤師研究の裾野を広げたいと考えています。また、研究者が苦手とする統計的な部分を大学教授によるスペシャルレクチャーにてわかりやすく解説していただくことを企画しております。本シンポジウムに参加した薬剤師が明日にでも、「よし！！プロトコルを書いてみよう。」と思ってもらえるシンポジウムを考えています。

オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ 薬剤師生涯学習センター)

---

**薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps****S11-1****ストーリーをつなぐ！明日からの臨床研究**

武井 大輔

埼玉県立がんセンター

なぜ、薬剤師が臨床研究を行う必要があるのか？それは製薬会社や医師が疑問に思わないことを、我々薬剤師が薬学的視点のクリニカルクエストを解決することで、患者さんの Quality of Life を向上することを目指すためである。

日本臨床腫瘍薬学会(JASPO)臨床研究委員会では、薬剤師が薬学的視点による臨床研究を行うことで、より良いがん医療が実現されるために臨床研究セミナーを開催している。本セミナーでは、初学者でも臨床研究が立案、実施できるように基礎的な事項から研究の実際まで、一つのストーリーとして学べるように構成されている。2022年2月に開催された臨床研究セミナーでは、病院薬剤師88名、保険薬局薬剤師81名が参加した。また、本セミナーを受講した理由として「近々研究を実施したいと考えているから」が73件と最も多く回答された。研究経験については「まったく経験がないが近々実施したいと考えている」が79例、「学会発表の経験あり(論文投稿経験はなし)」67例、「学会発表・論文投稿経験ともにあり」20例であった。このように本セミナーには、自らが研究を行ったことはないが、これから行いたいという熱い気持ちをもった薬剤師が多く参加している。しかしながら、実際に薬剤師が研究を行うには、「時間の捻出」「手法がわからない」などの弊害があることがアンケートに記載されてあった。JASPO 臨床研究委員会では、このような会員の声を、セミナーやシンポジウムなどで解決に近づけるよう検討している。

今後求められる薬剤師は、正確かつ迅速に調剤を行うだけでなく、目の前の困っている患者や、日常業務の中からクリニカルクエストを立案し、リサーチクエストへと導き、研究をすることで解決できる薬剤師ではないだろうか。

そこで本セッションでは2023年開催の臨床研究セミナーでのアンケート調査の報告と、今後の臨床研究につながるように皆さんとディスカッションを行いたい。

---

**略歴**

2007年 星薬科大学薬学部薬学科 卒業  
2007年 星薬科大学大学院臨床薬学専攻 入学  
2009年 星薬科大学大学院臨床薬学専攻 卒業  
2009年 埼玉県立がんセンター薬剤部 入職  
現在に至る

オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ薬剤師生涯学習センター)

---

**薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps****S11-2****臨床研究実施時の障壁と乗り越えるコツ ～後ろ向き研究を例に～**

横川 貴志

がん研究会有明病院

臨床現場において clinical question を感じた時、それは未来の医療をより良くするチャンスである。また、薬剤師の職能向上のためにも、現場からのエビデンス発信が望まれる。重要なことは、clinical question を正しい手法で検討し、研究成果として発信することである。一方、その過程には多くの障壁があり、それを懸念して研究に着手できない人が多いのも事実である。

2022年2月に開催された JASPO 臨床研究セミナーの参加者アンケートでは、研究を実施したいと考えている人、すでに研究を実施している人が大半を占める結果となった。一方、研究実施時における主な障壁として、①知識・経験の不足(手法がわからない等)、②時間捻出の問題、③職場環境の問題(周囲の理解、設備)等が挙げられた。①に関しては、clinical question から research question へ構造整理をする過程で、誰もが経験する課題である。②、③に関しては、自己解決できない部分もあるが、考え方や進め方によっては解決の糸口が見える可能性がある。

誰でも最初は「研究初学者」であり、研究経験値は研究を実施した者しか得られない。私自身、研究者として発展途上ではあるが、これまでに多くの障壁をなんとか乗り越えてきた。本発表では後ろ向き研究に焦点を当て、「臨床研究実施時の障壁と乗り越えるコツ」について、自身・周囲の経験談をもとに具体的な話ができればと考えている。本発表内容とシンポジウム全体での議論が、今後研究を始めようとする、あるいは研究進捗に行き詰まっている皆様の一助となれば幸いである。

**略歴**

---

2003年 明治薬科大学 薬学部 卒業  
2003年 東大宮総合病院(現:彩の国東大宮メディカルセンター) 入職  
2005年 東武薬局 入職  
2006年 公益財団法人がん研究会有明病院 薬剤部 入職  
2017年 公益財団法人がん研究会有明病院 薬剤部 チーフ  
2021年 慶應義塾大学 博士(薬学) 取得  
現在に至る

オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ薬剤師生涯学習センター)

---

## 薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps

S11-3

# 薬局薬剤師からのエビデンスの発信 ～取り組むべき課題と注意点～

月岡 良太

アインホールディングス 医療連携学術部

薬学教育モデル・コア・カリキュラムでは「薬剤師として求められる基本的な10の資質」の1つに研究能力の修得が示されてきた。次期改訂(令和6年施行)では科学的探究・専門知識に基づいた問題解決能力として、卒後も継続して臨床現場で修得することが求められており、今後は医学・歯学・薬学共通で医療人としての基本的資質・能力に位置付けられることとなる。

上記背景のもと、我が国では薬局を勤務先とする薬剤師が全体の約半数を占めており、多くの薬局薬剤師による前述の資質と能力の醸成、ならびにエビデンスの創出は極めて重要な役割と考える。しかしながら、薬局薬剤師による研究活動とエビデンスの創出は、十分とは言えない現状も否めず、本学会主催の臨床研究セミナー(2022)における参加者アンケートの結果においても、参加した薬局薬剤師の60%が学会発表・論文投稿の経験がなく、病院薬剤師の34%と比較しても明らかに研究経験が少ない傾向が伺えた。

自身が所属する保険薬局では、これまで様々な研究報告を行ってきたが、薬局薬剤師が取り組める研究課題は多岐に渡り、その内容も業界の動向や国民の薬局機能へのニーズに応じて変化していると感じている。過去に当社が学会発表した研究テーマの多くは「在宅」「薬局機能」「意識調査」等に関する研究テーマであったが、ここ数年では「外来がん化学療法」に関するテーマが飛躍的に増え、この要因としては改正薬機法に伴う認定薬局制度が影響していることが考えられる。

本発表では、当社の過去の研究報告の全体像から見た薬局薬剤師が取り組むべき研究テーマや、2022年4月施行の改正個人情報保護法や倫理審査の現状など、薬局薬剤師の視点で研究を進める上での注意点について紹介すると共に、本シンポジウムでの議論を通じて今後の薬局薬剤師として取り組むべき研究課題の参考となれば幸いである。

---

### 略歴

1998年 昭和大学 薬学部 卒業  
1998年 株式会社ダイチク にいがた調剤薬局 市民前 入社  
2010年 株式会社アインファーマシーズ 薬局運営部 DI 課長  
2020年 株式会社アインホールディングス 医療連携学術部長(現職)  
2020年～ 日本臨床腫瘍薬学会 臨床研究委員会 委員  
2021年～ 日本医薬品安全性学会 学術委員会 委員  
2022年～ 日本医療薬学会 医療薬学学術第1小委員会 委員  
現在に至る

オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ薬剤師生涯学習センター)

---

**薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps****S11-4****臨床研究実施時の巻き込み力が研究の質を左右する-現在進行形の地域全体研究の進捗をふまえて-**

石塚 友一

一般社団法人くすり mate

臨床研究を開始する際、誰もがこのような考えを持つことはないだろうか。研究プロトコルを作成する段階で、『当初夢みていた計画は、私自身で実現することは少し難しいから、自分の対応できる範囲へ計画を組み直そう』。この思考には様々な要因が絡み合っていると想像するが、その中の一つに『巻き込み力』があると演者は考えている。

研究プロトコルを実現するためには、多くの関係者との協力関係の構築が必須であり、研究プロトコル作成段階で、研究関係者への研究趣旨説明と合意形成、時には相手の考えを踏まえた研究プロトコルの見直しが必要となる。演者はこれまで実施してきた臨床研究において、総合病院における一施設内の患者を対象とした他部門との共同研究、大学と総合病院との共同研究、静岡県浜松市からの委託事業としての地域の多職種を対象とした研究等を経験してきた。

「巻き込み力」は研究を重ねていくことにより少しずつ拡大させていく必要がある。一方で、「巻き込み力」自動的に拡大するものではなく、研究者自身が意図的に研究の目的に合わせて拡大させていく必要があると考える。

演者は現在、静岡県浜松市が実施する「領域の異なる多職種連携による在宅医療・介護連携推進事業」の委託を受け、「多職種連携で痛みを緩和できる新たな仕組みを創る」ことをテーマに活動している。病院、在宅療養支援診療所、保険薬局、訪問看護ステーション、居宅介護支援事業所、地域包括支援センター、介護施設、訪問介護事業所の多職種と共同し、「専門職が痛みを抱える患者・利用者の対応時に感じる課題」を明らかとするため、オンライン面談による質的研究を実施した。2年以内の上記テーマの実現を目指し、今後は質的研究の結果を踏まえ、量的研究に移行していく予定である。

本セッションでは、上記の地域全体を対象とした研究に焦点を当て、その考え方と行動について具体的な話ができればと考えている。

---

**略歴**

2008年 東京薬科大学卒業  
2008年 武田薬品株式会社入社 MR 勤務  
2010年 総合病院聖隷浜松病院薬剤部入職  
2018年 同病院係長就任  
2021年 一般社団法人くすり mate 創業 代表理事就任  
2022年 株式会社ケアストーン創業 代表取締役就任、訪問パートナーときわ薬局開業

**<その他>**

一般社団法人日本緩和医療薬学会 教育委員会



オーガナイザー：野村 久祥 (国立がん研究センター東病院 シーズ開発推進部 シーズ開発支援室)  
オーガナイザー・座長：辻 大樹 (静岡県立大学 薬学部)  
座長：今給黎明彦 (ソーシャルユニバーシティ薬剤師生涯学習センター)

---

## 薬剤師臨床研究の Tips, tricks and traps

S11-5

### 「あなたの作ったそのアンケート、いったい何の意味がありますか？」 Kaizen を志向したアンケート調査を実施しよう！

濃沼 政美

帝京平成大学

Kaizen (ˈkaɪ.zən) という英語があります。ご存じの方も多いかと思いますが、この語源は日本語の「改善」であり、この Kaizen が英語となったきっかけは、我が国を代表する大企業トヨタ自動車による業務改善の取組み（トヨタ改善方式）に由来します。すなわち Kaizen とは、物事の生産性を高めるために、作業効率を少しでも高め、業務内容や工程などを見直すことをいいます。

さて、薬剤師の業務環境において Kaizen を活用することができるのはどのような状況でしょうか？例えば、患者に対する医薬品適正使用の推進やプレアボイド活動、また医薬品調製業務の改善や患者の満足度向上、更に他の医療職種を含めた最適な患者支援活動なども全て Kaizen の対象となります。

ところで国内外問わず医学や薬学系の学会誌には、様々なアンケート調査を実施した臨床論文が掲載されています。これらの研究テーマを見てみると全て上記、Kaizen を活用出来る状況と重ね合わせることが出来ます。即ち、日々薬剤師が行っている臨床活動の多くはアンケート調査を利用した Kaizen 活動の適応になるという訳です。

著者はこれまで多くのアンケート調査を用いた投稿論文を審査してきました。しかしこれら研究で得られたアウトカムの多くが、Kaizen を具体的に実行できるような結論には至っておりませんでした。実際のところ、多くの研究者らは何らかの「改善」を求めてアンケートを実施したと思われそうですが、結果的に「改善」に結びつくアウトカムを得ることが出来なかったということのようです。正直これらのアンケート調査によって得られる事は、このような調査で投稿論文1報を稼げた研究者らの自己満足だけといえるでしょう。逆に言えば、このような調査に協力してくれた被験者らの労力は無意味だったともいえ、Kaizen に結びつかない調査を臨床研究として実施することこそ非倫理的な行為と考えます。

本講演では、アンケート調査あり方、並びに Kaizen を志向した調査方法について具体例を挙げて解説したいと思います。

---

#### 略歴

[学歴・職歴]

1990年 昭和大学薬学部生物薬学科卒業、1993年 日本医科大学付属病院薬剤部、  
1998年 同薬剤部主任(製剤・治験担当)、2008年 日本大学薬学部専任講師、  
2011年 同准教授、2013年~帝京平成大学薬学部教授、2016年~同大学院薬学研究科教授

[兼務]

2014年 信州大学医学部附属病院臨床試験センター特任研究員、2020年~同特任教授(生物統計)、東京都健康長寿医療センター統計解析アドバイザー、2021年~東京都済生会中央病院臨床統計アドバイザー、一般社団法人TMG本部薬剤部特任顧問、日本経済大学ファーマシーマネジメント研究所特任教授

[資格等]

薬剤師、鍼灸師、診療情報管理士、日本医療薬学会指導薬剤師、博士(薬学)

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

---

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイドンス』の活用～

### S12-1 ガイドンスの作成と概略について

いとう ごうき  
伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)

### S12-2 ガイドンスを有効活用するために 薬局の立場から

しもむら なおき  
下村 直樹 (日本調剤 柏の葉公園薬局)

### S12-3 ガイドンスに記載されている有効事例紹介

ほんだ まさし  
本田 雅志 (総合メディカル株式会社 そうごう薬局 天神中央店)

### S12-4 「がん患者さんと薬剤師の絆集」とヘレン・ケラーの言葉

こいぬま まさよし  
濃沼 政美 (帝京平成大学 薬学部)

### S12-5 業務ガイドンスの今後の展望 ～専門医療機関連携薬局を見据えて～

こうやま しゅんすけ  
高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

## ～オーガナイザーより～

がん治療は日々進歩している一方で、がん患者は治療効果や副作用、将来への不安など様々な問題を抱えている。そのため、かかりつけ薬剤師・薬局による副作用マネジメントや、治療に対する不安の軽減などの取り組みは、患者に多くのメリットをもたらし、安心・安全ながん薬物療法に寄与すると考えられている。しかし、専門医療機関連携薬局のような専門的な薬局は一部であり、全ての保険薬局ががん治療に精通しているわけではない。日々悩みながらがん患者と向き合い、業務を行っているのではないだろうか。『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ』では、抗悪性腫瘍薬を頻繁に受け付けていない保険薬局の薬剤師が、適切に業務を遂行できるための一助として「かかりつけ薬剤師・薬局におけるがん薬物療法に関するガイドンス」を作成した。本シンポジウムではガイドンスの紹介や活用事例、今後の展望などを紹介したい。

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために ～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイダンス』の活用～

S12-1

### ガイダンスの作成と概略について

伊藤 剛貴<sup>1,12)</sup>、下村 直樹<sup>2,12)</sup>、金澤 裕子<sup>3,12)</sup>、立澤 明<sup>4,12)</sup>、坪田留央依<sup>5,12)</sup>、  
樋口 昇大<sup>6,12)</sup>、文 靖子<sup>7,12)</sup>、本田 雅志<sup>8,12)</sup>、和田 敦<sup>9,12)</sup>、高山 俊輔<sup>10,12)</sup>、  
大塚 昌孝<sup>11,12)</sup>

- <sup>1)</sup> 草加市立病院、<sup>2)</sup> 日本調剤柏の葉公園薬局、<sup>3)</sup> 保生堂薬局、<sup>4)</sup> アポクリート株式会社、  
<sup>5)</sup> 株式会社バンブー薬局事業部、<sup>6)</sup> 国立国際医療研究センター病院、  
<sup>7)</sup> 厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課、<sup>8)</sup> 総合メディカル株式会社 そうごう薬局天神中央店、  
<sup>9)</sup> 株式会社 MediFrame、<sup>10)</sup> 埼玉医科大学国際医療センター、<sup>11)</sup> 有限会社つくし薬局、  
<sup>12)</sup> かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ

がん治療の安全な遂行のために、かかりつけ薬剤師・薬局の存在は患者にとって多くのメリットがあると考えられる。また『特定薬剤管理指導加算2』や『専門医療機関連携薬局』等の新設は、薬局薬剤師への期待とも考えられる。一方、様々な理由で、全ての保険薬局ががん治療に精通しているわけではない。しかし、いつ抗悪性腫瘍薬の処方箋を応需するかわからなければ、かかりつけ患者ががん治療を始める可能性もある。そこで『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ』(以下、WG)では、抗悪性腫瘍薬を頻繁に受け付けていない保険薬局において、適切で安全な業務遂行の一助となればと考え「かかりつけ薬剤師・薬局におけるがん薬物療法に関するガイダンス」(以下、ガイダンス)を作成した。

ガイダンスは、一章では調剤指針に沿って、抗悪性腫瘍薬の処方箋を取り扱う上で注意すべき点や行うべき事項をまとめた。二章では、過去5回(2016~2021年)の日本臨床腫瘍薬学会学術大会にて発表された保険薬局でのがん薬物療法において参考となる事例をWGで抜粋、許諾を得られた事例に関して、発表時の内容や実際のツール等(一部改変)を掲載した。あわせてWGからはその取り組みに関するコメントとして提言という形で明示している。第三章は、がん患者の目線から捉えた薬剤師という存在を明らかとするために、『がん患者への調査』という視点で薬剤師によるがん薬物療法の評価について考察している。

エビデンスベースに作成されるガイドラインと異なり、調剤手順等に確固たる決まりなどは少ない。そのため本ガイダンスを作成していく中で、どのような情報が薬局薬剤師に役立つのか、非常に悩んだ部分ではある。こういった苦労話や作成にあたったWGメンバーの熱い思いも含め、多くの先生方にガイダンスを知っていただき、活用していただきたく、概略を紹介していきたい。

#### 略歴

2005年 3月 明治薬科大学 薬学部 卒業  
2005年 4月 秀和会 秀和総合病院薬剤部  
2012年 3月 JA 埼玉県厚生連久喜総合病院薬剤部  
2016年 10月 草加市立病院薬剤部

#### 【認定】

がん薬物療法認定薬剤師(日本病院薬剤師会)、外来がん治療認定薬剤師(日本臨床腫瘍薬学会)、緩和薬物療法認定薬剤師(日本緩和医療薬学会)、緩和医療暫定指導薬剤師(日本緩和医療薬学会)、麻薬教育認定薬剤師(日本緩和医療薬学会)

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

---

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイドンス』の活用～

S12-2

### ガイドンスを有効活用するために 薬局の立場から

下村 直樹

日本調剤 柏の葉公園薬局

現状、対がん患者に特化した保険薬局薬剤師向けの業務指針・ガイドンスのようなものは存在せず、「かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ」は2022年6月、抗悪性腫瘍薬を頻繁に受け付けていない保険薬局の薬剤師が、適切に業務を遂行できるための一助として「かかりつけ薬剤師・薬局におけるがん薬物療法に関するガイドンス」を作成した。

第一章では、がん薬物療法を受ける患者に対し保険薬局で行う調剤業務の注意点を、日本薬剤師会編「第十四改訂調剤指針」の調剤実践手順に基づき、「処方箋受付」「処方監査、疑義照会」「調剤設計」「調製された薬剤の鑑査」「薬剤の交付と服薬指導」「フォローアップ」、さらに外来がん薬物療法の適正管理において重要となる「保険薬局と病院との連携」と項目立てて解説している。実際に調剤業務を行う上で注意すべき点や抗悪性腫瘍薬を扱う上で特に気を付けるべき点が掲載されているので、日頃頻繁に抗悪性腫瘍薬を取り扱うことの少ない薬局薬剤師の先生には是非参考にさせていただきたい。また第二章では、過去5回の日本臨床腫瘍薬学会学術大会で発表された演題の中からワーキンググループが選出したものを参考事例として掲載しているが、第一章内の各項目の中で関連する事例がリンクづけられており、第一章を読み進めていながら関連する過去学術大会で発表された演題を参照することができる。

本セッションでは、ガイドンスの第一章の紹介を通して、すべてのかかりつけ薬剤師・薬局が外来がん薬物療法を受ける患者に対し、薬局での処方箋受付から調剤後のフォローアップに至るまで適切な対応ができるよう、ガイドンスの有効活用について検討していきたい。

---

#### 略歴

2010年 東邦大学薬学部修士課程 卒業  
2010年 亀田メディカルセンター薬剤部就職  
2014年 日本調剤株式会社就職(現柏の葉公園薬局配属)  
2017年 日本調剤 柏の葉公園薬局 管理薬剤師  
現在に至る

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

---

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために ～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイドンス』の活用～

S12-3

### ガイドンスに記載されている有効事例紹介

本田 雅志

総合メディカル株式会社 そうごう薬局 天神中央店

抗悪性腫瘍薬を頻繁に受け付けていない保険薬局の薬剤師が、適切に業務を遂行できるための一助として「かかりつけ薬剤師・薬局におけるがん薬物療法に関するガイドンス」が公開された。ガイドンスの第二章では、過去5回(2016年～2021年)の日本臨床腫瘍薬学会学術大会にて発表された事例から、保険薬局でのがん薬物療法において参考となるものを抜粋して掲載した。選定された事例は発表者各位の多大なるご理解・ご協力のもと、改めて発表スライド並びにツールや資料についてご提供頂いたものを紹介している。事例は第一章と連携し「Q1 患者情報の収集管理において重要なことは?」「Q2 処方監査の標準化を行う手段は?」「Q3 処方監査時に臨床検査値をどのように活用するか?」「Q4 服薬指導時に標準化を行う手段は?」「Q5 継続的なフォローアップに必要なことは?」「Q6 薬薬連携を円滑に行うために、どのようなツールの活用方法があるか?」「Q7 保険薬局と病院の間で連携を深める方法は?」の7つのカテゴリに分類して掲載している。ガイドンスでは22事例を掲載し、そのどれもが外来がん治療患者への貢献を示す素晴らしい発表ばかりではあるが、限られた時間の関係上、シンポジウムではその中の一部をピックアップしてご紹介したい。

ワーキンググループが発足し、ガイドンスの作成を進めている間にも、専門医療機関連携薬局の認定制度開始やオンライン服薬指導、リフィル処方箋の解禁、電子処方箋の導入に向けた準備など、保険薬局を取り巻く環境は日々目まぐるしく変化している。本ガイドンスについても、がん治療の進歩や医療情勢の変化などに応じて、柔軟に進化し続けていく必要がある。そのためにも、また外来がん治療に対する保険薬局の在り方を正しく示すためにも、私たちの取り組みや成果を、今後さらに積極的に発表することが求められると考える。

---

#### 略歴

2011年 東北大学大学院薬学研究科博士課程前期 修了  
2011年 総合メディカル株式会社 入社  
2015年 同社 そうごう薬局 天神中央店 配属  
2017年 日本臨床腫瘍薬学会 外来がん治療認定薬剤師 取得  
2021年 かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ 委員

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

---

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために ～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイダンス』の活用～

S12-4

### 「がん患者さんと薬剤師の絆集」とヘレン・ケラーの言葉

濃沼 政美

帝京平成大学

「たぶん」という日本語を英訳すると probably、maybe、perhaps、possibly と訳すことが出来ます。これらの使い分けの基準として、probably の確信度は 80~90%、maybe 50%、perhaps 30~40%、possibly 10~30%程度とされています。これまで薬剤師ががん患者に向き合った業務を行っている際、恐らく多くの薬剤師は「たぶん私は患者に満足を与えている」あるいは、「たぶん患者は私を信頼している」などと思いながら業務をされていたのではないのでしょうか？その「たぶん」を英訳するとき、我々は、どの単語に置き換えることができたのでしょうか？自信をもって probably ですか？それとも控えめに maybe や perhaps でしょうか？しかしこれは薬剤師個々の持ち合わせる知識や技能、また性格的なものもあると思いますので、一概に正解というものはないと思います。

ところで、ヘレン・ケラー (Helen Adams Keller) の名言で「物事を成し遂げさせるのは希望と自信です。」という言葉をご存知かと思います。三重苦と言われた彼女がどのような時もくじけないで強く生きることが出来た原動力は即ち、この言葉が示すような自分を肯定することの強さであると言われています。

私が「JASPO 一般市民・がん患者への普及・啓発活動作業班 (厚労省事業)」の班長を任せられた時、まず頭に浮かんだことは、このヘレン・ケラー言葉でした。薬剤師が、がん患者に向き合った仕事しているときに、本当に自信を持っているのか？患者に対するたぶんは、maybe などではなく、probably と感じているのか？

これからも薬剤師が、がん領域で物事を成し遂げていくためにも確固たる自信をもつことが大切であると私は考えました。そのためには、まずエビデンスとして、これまでの薬剤師の評価をがん患者の生の声を通じて得ることが、薬剤師の自信を高めるには最も有効なのではないかと考えました。JASPO「がん患者さんと薬剤師の絆集」は、そのような班員たちの強い思いから発刊されたものです。是非とも本ガイダンスとともに日常業務にお役立ていただければ幸いです。

---

#### 略歴

[学歴・職歴]

1990年 昭和大学薬学部生物薬学科卒業、1993年 日本医科大学付属病院薬剤部、  
1998年 同薬剤部主任 (製剤・治験担当)、2008年 日本大学薬学部専任講師、  
2011年 同准教授、2013年~帝京平成大学薬学部教授、2016年~同大学院薬学研究科教授

[兼務]

2014年 信州大学医学部附属病院臨床試験センター特任研究員、2020年~同特任教授 (生物統計)、東京都健康長寿医療センター統計解析  
アドバイザー、2021年~東京都済生会中央病院臨床統計アドバイザー、一般社団法人 TMG 本部薬剤部特任顧問、日本経済大学ファーマシー  
マネジメント研究所特任教授

[資格等] 薬剤師、鍼灸師、診療情報管理士、日本医療薬学会指導薬剤師、博士 (薬学)

オーガナイザー：伊藤 剛貴 (草加市立病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：大塚 昌孝 (有限会社 つくし薬局)  
座長：高山 俊輔 (埼玉医科大学国際医療センター)

---

## がん患者に寄り添った、かかりつけ薬剤師・薬局を目指すために ～『かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務ガイドンス』の活用～

S12-5

### 業務ガイドンスの今後の展望～専門医療機関連携薬局を見据えて～

高山 俊輔

埼玉医科大学国際医療センター

2015年に厚生労働省より提示された「患者のための薬局ビジョン」では、すべての薬局でかかりつけ薬剤師・薬局機能を備えることが示され、服薬情報の一元的・継続的把握、24時間対応・在宅対応、医療機関との連携が求められている。そのうえで、患者等のニーズに応じて充実・強化すべきとされた機能として高度薬学管理機能があり、この機能を専門医療機関連携薬局は備える必要がある。業務ガイドンスは、抗悪性腫瘍薬を頻繁に受け付けていない保険薬局の薬剤師が、適切に業務を遂行できるための一助として作成された。本シンポジウムを契機として、まだご存じでない方は業務ガイドンスを是非一度ご覧いただきたい。

専門医療機関連携薬局に関する事項を検討するため、「かかりつけ薬剤師・薬局のがん薬物療法に関する業務指針ワーキンググループ」は業務ガイドンス作成後も継続となった。高度薬学管理機能を備えた薬局は、がんの専門的な薬学管理が必要な患者に対して、他の医療機関との密接な連携を行い、より高度な薬学管理や、高い専門性が求められる。この詳細をまとめ、専門医療機関連携薬局の在り方についての検討へつなげることで、多くの保険薬局薬剤師の参考となる業務ガイドンスの第2報として報告したいと考えている。

第Ⅲ章で示されたように、薬剤師は地域の患者から期待されている。これに応えるために、これまで以上の業務の真価が問われる。特に病院と薬局との医療連携が重要なポイントであると考えられる。本学会は保険薬局薬剤師と病院薬剤師が一堂に会する学会であり、その利点を生かし、お互いに協力して取り組むことが求められる。今後のお互いの業務(ミライ)に良い影響をもたらすように本シンポジウムを総括し、JASPO会員向けのアンケートや今後の展望をお話したい。

---

#### 略歴

2004年 城西大学薬学部製薬学科 卒業  
2009年 城西大学大学院薬学研究科薬学専攻博士課程 卒業  
2009年 埼玉医科大学国際医療センター薬剤部 入職 現在に至る

#### 【資格】

外来がん治療認定/専門薬剤師(日本臨床腫瘍薬学会)、がん専門薬剤師/医療薬学専門薬剤師(日本医療薬学会)、緩和薬物療法認定薬剤師/麻薬教育認定薬剤師(日本緩和医療薬学会)、プライマリ・ケア認定薬剤師(日本プライマリケア・ケア連合学会)、遺伝性腫瘍コーディネーター(日本遺伝性腫瘍学会)、認定コーチ(日本臨床コーチング研究会)

オーガナイザー・座長：小室 雅人 (国立国際医療研究センター 薬剤部)  
オーガナイザー：網野 一真 (諏訪赤十字病院 薬剤部)  
座長：日置 三紀 (滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部)

---

**若年がん患者に寄り添う指導へ ～みんなで考えよう！がん生殖医療と薬剤師の関わり～**

## S13-1 がん治療における生殖機能への影響に関する情報収集と評価

はせがわ  
長谷川まゆみ (埼玉医科大学総合医療センター 薬剤部)

## S13-2 がん・生殖医療相談支援センターにおける薬剤師の役割

やまさき かおり  
山崎 香織 (千葉大学医学部附属病院 薬剤部)

## S13-3 がん生殖医療への希望 ～若年がん経験と妊孕性、里親・特別養子縁組に至るまで～

まきの  
牧野かおり (Ray of Light Japan)

### ～オーガナイザーより～

若年がん患者は、成人期に比べ多くのライフイベントが重なり、多岐に渡る問題を有している。平成29年度に発表された第3期がん対策推進基本計画では、治療に伴う生殖機能への影響について、治療前に正確な情報提供できる体制構築について打ち出された。加えて、令和3年度より小児・AYA世代のがん患者等の妊孕性温存療法研究促進事業が開始となり、若年がん患者たちの経済的負担軽減に向けた社会政策も増えたことから、医療・社会体制に大きな変化が期待される。現在、AYA世代における生殖機能の温存に関する情報・相談体制の構築は、依然限られた施設でしか実現ができていない。また、AYA支援チームを設立した施設内においても、薬剤師の職能が十分発揮できていないという声もある。

本シンポジウムでは、がん生殖医療について焦点を当て、患者への服薬指導やチームへの情報共有を支援する上で、明日から活躍できる“きっかけ”を一緒に考える機会としたい。



オーガナイザー・座長：小室 雅人 (国立国際医療研究センター 薬剤部)  
オーガナイザー：網野 一真 (諏訪赤十字病院 薬剤部)  
座長：日置 三紀 (滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部)

---

**若年がん患者に寄り添う指導へ ～みんなで考えよう！がん生殖医療と薬剤師の関わり～**

**S13-1**

## がん治療における生殖機能への影響に関する情報収集と評価

長谷川まゆみ

埼玉医科大学総合医療センター

がん患者にとって原疾患の治療は最優先事項である。がん治療の進歩に伴い若年がん患者の長期生存者が増加している今、治療に加え注目を浴びているのが「がん治療後の将来」である。特に、治療に伴う生殖機能への影響に関して、治療前に正確な情報提供が出来る体制の整備が重要な課題として取り上げられている。

治療に伴う生殖機能への影響として、妊孕性温存のほか、治療後の性腺機能低下に関する評価、必要な避妊期間の設定も重要となる。

薬物療法および放射線療法による妊孕性低下リスク評価を行う上で、「性腺毒性のリスク分類 (ASCO2013)」が有用であり、女性の場合は卵巣予備能の評価を行うことが可能である。また、アルキル化薬の場合、シクロフォスファミド等量 (CED : cyclophosphamide equivalent dose) を用いることができ、CED の計算によりリスク評価を行うことが可能となる。

薬物療法においては、性別を問わず生殖可能な患者への医薬品投与による次世代以降に対する発生毒性及び遺伝毒性の潜在的リスクを最小限に抑えるため、治療中～治療後の避妊が推奨される。その条件及び避妊期間の設定には、主に、医薬品の薬物動態 (washout) に加え、遺伝毒性の有無により推奨される避妊期間の評価について理解を深める必要がある。

若年がん患者にとって、罹患後のライフイベントや晩期合併症に関する不安、悩みは多岐にわたり、その一つに「子どもをもつこと」に関することが挙げられる。「がん患者に対するサポーターケア」が求められる中、治療後の妊孕性の評価 (更年期症状や勃起機能低下など含む) についても、正しい情報を患者に合った方法で提供することが求められている。

本シンポジウムでは、上記に挙げた評価について、情報収集の方法や必要とされる情報提供の行い方について、対応した症例を提示しながら、皆で情報を共有していきたい。

---

### 略歴

2005年 共立薬科大学 薬学部 卒業  
2005年 埼玉医科大学総合医療センター 入職  
2010年 妊婦授乳婦薬物療法認定薬剤師 取得  
2022年 現職

オーガナイザー・座長：小室 雅人 (国立国際医療研究センター 薬剤部)  
オーガナイザー：網野 一真 (諏訪赤十字病院 薬剤部)  
座長：日置 三紀 (滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部)

---

**若年がん患者に寄り添う指導へ ～みんなで考えよう！がん生殖医療と薬剤師の関わり～**

**S13-2**

## がん・生殖医療相談支援センターにおける薬剤師の役割

山崎 香織

千葉大学医学部附属病院

がん治療の進歩により、がんサバイバーが増加し、治療後の生活の質(QOL)に焦点が当てられるようになってきている。その一つに、がん治療が妊孕性に与える影響がある。

小児、思春期・若年成人(AYA)世代のがんに対する治療方針を決定する際には原疾患の治療が最優先であることを念頭におきつつ、治療後のQOLを考え、がん治療が妊孕性に与える影響に配慮する必要がある。2017年には「小児、思春期・若年がん患者の妊孕性温存に関する診療ガイドライン2017」が発刊され、挙児希望のある女性のがんと診断された場合は、使用する抗がん薬の卵巣機能への影響について情報提供し、必要に応じて治療前に妊孕性を温存する取り組みが広がっている。

私が所属する千葉大学医学部附属病院にも、2021年12月1日に千葉県がん・生殖医療相談支援センターが開設された。生殖医療相談センターでは、小児・AYA世代のがん患者に妊孕性温存療法について必要な情報を提供し、適切な医療が受けられるよう、医師、薬剤師、看護師がチームとなり、情報提供を行っている。その中で薬剤師は、抗がん薬のレジメンを把握し、使用予定の抗がん薬や放射線治療による妊孕性低下のリスクについて情報を収集・評価している。また、治療終了後の避妊期間については、がん治療医とも連携をとりながら、使用した抗がん薬の添付文書を参考にしつつ、添付文書にはっきりと避妊期間の記載がない場合は、遺伝毒性の有無、催奇形性の有無、半減期を参考にし、情報提供を行っている。がん・生殖医療相談支援センターの薬剤師には、生殖医療の知識、がん薬物療法の知識、妊娠と薬に関する知識が求められる。そのため、薬剤師同士も、それぞれの専門の薬剤師と協力しながら情報を評価する必要がある。本シンポジウムでは、症例を提示しながら、がん・生殖医療相談支援センターにおける薬剤師の役割について考えていきたい。

---

### 略歴

<略歴>

2005年3月 共立薬科大学大学院薬学研究所修士課程修了

2005年4月 千葉大学医学部附属病院薬剤部 薬剤師

医薬品情報室に配属

妊娠と薬外来、がん・生殖医療相談支援センターを担当

担当病棟：婦人科、周産期母性科

所属学会等：

日本医療薬学会、日本がん・生殖医療学会

認定薬剤師：妊婦授乳婦認定薬剤師

オーガナイザー・座長：小室 雅人 (国立国際医療研究センター 薬剤部)  
オーガナイザー：網野 一真 (諏訪赤十字病院 薬剤部)  
座長：日置 三紀 (滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部)

---

**若年がん患者に寄り添う指導へ ～みんなで考えよう！がん生殖医療と薬剤師の関わり～**

**S13-3**

## **がん生殖医療への希望 ～若年がん経験と妊孕性、里親・特別養子縁組に至るまで～**

牧野かおり

Ray of Light Japan

### **【背景、目的】**

一般的には30代までの若年期は就学、就職、就業、結婚、子育て等その後の人生を左右するライフイベントが多く続く時期である。若年期のがん罹患患者はがん治療はもちろんのこと、これら重要なライフイベントに対しても同時に対応を求められる場合があり、高齢期のがん罹患患者への支援とは異なる支援が必要となることがある。今回、患者視点で若年期のがん罹患患者がこれらのライフイベントとどのように向き合っているかを自身の経験を事例として紹介し、皆様の議論の材料とする。

### **【患者視点での妊孕性】**

先述した若年期に起こりうるライフイベントの中で、子育て、つまり「子供を持つ」というイベントは自身またはパートナーによる妊娠出産、里親等になることで発生する。出産に必要な妊孕性の温存は時期を逃さないことが重要な上、がん罹患時の年齢や治療内容、パートナーの有無、パートナーや家族の意向によりさまざまな選択肢があり患者にとって肉体的、精神的、金銭的負担となる。特にがんの病状自体や治療への不安を抱えた治療前や治療中に、どのような状況になっているかわからない治療後の生活に関わる選択をする点、がん治療後に先延ばしすることができない点で他のイベントにはない難しさがある。

現在、妊孕性について相談できる専門機関や場所は存在するが、相談できないまま悩んでいる方にも遭遇する。

### **【自身の事例概要】**

がん罹患年齢：22歳

がん種：悪性リンパ腫（ホジキンリンパ腫）結節硬化型 ステージIVB

治療法：BEACOPP療法6クール（臨床試験）、放射線療法（40Gy）

治療後の状態：部分寛解に至り、その後現在まで定期検査、診察受診中

妊孕性：治療から10年経過後、早発卵巣不全（早発閉経）と診断。不妊治療を受けるが途中で中止。自然妊娠したが出産に至らなかった。子どもの里親となり、後にその子どもとの特別養子縁組が成立した。

---

### **略歴**

#### **【経歴】**

2003年 国立豊田工業高等専門学校 環境都市工学科 卒業

同年 4月 スポーツクラブ入社 水泳・体操教室指導担当

同年 11月 悪性リンパ腫（ホジキンリンパ腫）ステージIVBと診断

2004年 部分寛解に至る

2011年 IRONMAN Canada（トライアスロン大会・総距離226km）完走

2012年 がん支援任意団体 Japan for LIVESTRONG、LIVESTRONG 財団（アメリカ）ボランティアリーダーとなる

2013年 早期卵巣不全（早発閉経）と診断

2019年 子どもの里親となり後に特別養子縁組が成立

2022年 スポーツを通じたがん支援任意団体 Ray of Light Japan を立ち上げ

オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

---

## 薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと

### S14-1 薬剤師に期待する臨床研究と日常診療における ePRO 活用

かわぐち たかし  
川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)

### S14-2 ePRO の日常診療への導入における期待と問題点

まつなみな おみ  
松波奈緒美 (手稲溪仁会病院 薬剤部)

### S14-3 ePRO で得られた情報にどのように対応するか

うすい ひろあき  
臼井 浩明 (杏林大学医学部付属病院 薬剤部)

### S14-4 ePRO 活用における Future Perspective ~医療者・患者それぞれの メリット~

わしのす しんさく  
鷺巣 晋作 (日本大学医学部附属板橋病院 薬剤部)

### S14-5 ePRO の日常診療への活用に向けて、患者コメントから考えること

きん そあん  
金 素安 (順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科)

### ~オーガナイザーより~

患者報告アウトカムを電子的に収集する electronic Patient-Reported Outcome (ePRO) は、有害事象モニタリングに活用することで患者さんの Quality of Life や生存期間を延長すること、米国では保険償還に至るなどして注目を集めている。一方で本邦における ePRO 導入にはスマホ保有や入力  
の負担といった患者さん側の問題や、得られる膨大な情報をどのように処理するかなど、多忙なが  
ん診療における医療者の負担といった問題が山積している。薬剤師が ePRO を活用し有害事象モニ  
タリングを日常診療でリードするためには、PRO の知識普及や実践経験の蓄積と啓蒙が必要であ  
る。

そこで、ePRO 導入を経験している施設や方法論の専門家による、ePRO の日常診療導入に向けた話  
題提供となるセッションを企画した。本セッションでは ePRO に関する基本的事項を解説し、その  
後は日常診療への導入における運用面でのトピック、そして実際に ePRO を活用することで有害事  
象の早期発見などのメリットがどのように得られたかを共有する。

オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## 薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと

SI4-1

### 薬剤師に期待する臨床研究と日常診療における ePRO 活用

川口 崇<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京薬科大学 医療実務薬学教室、<sup>2)</sup> 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野

臨床アウトカム評価(Clinical Outcome Assessments:COA)の1つである患者報告アウトカム(Patient Reported Outcome:PRO)を、タブレットPCやスマートフォンなどの電子デバイスを使って収集することを電子的PRO(electronic PRO:ePRO)という。「ePROってアンケートを簡単なWebツールを使って集めれば良いんでしょ?」と思われるかもしれないが、そこまで簡単な話ではない。

紙媒体による患者日誌を用いて、患者の来院がない期間の評価を患者に依頼し、来院時にその日誌を診療に活用することが従来から行われている。しかし、患者が指定された時期に調査票に回答せず、診療を受ける直前に適時的に記載するなど(Parking lot syndromeとして知られている)、その正確性が問題視されてきた。ePROはこの紙媒体による方法が抱える、データ管理の複雑さ、読みにくさ、期間外の入力、不完全な日誌の記録といった問題を解決できるツールとして、臨床研究では広く活用されるようになってきている。

取り組みとしては歴史が古く、2000年以前からPalmやNewtonといったハンドヘルドデバイスの活用が試されていた。同時期にPROやCOAといった概念も整備が進んできた。PROやCOAが医薬品開発において重要視されるようになった背景には、医薬品の承認申請でこれらが科学的に用いられるようになったこの20年の急速な変化がある。その進歩の基盤にあるのはまさに臨床研究であり、特にがん領域ではePROのメリットが研究で示され、米国では日常診療への実装が進んでいる。日常診療におけるePRO活用において、薬剤師は役割を担うのだろうか。院内の設備や日常業務の側面から、ePRO導入の実現可能性はどうか。得られるデータを正しく解釈することはできるのか。これまでにない膨大なデータをどうハンドリングするのか。臨床研究と日常診療の両輪が必要なePRO実装に向けて、薬剤師のreadinessが問われているのかもしれない。

---

#### 略歴

2003年3月 東京薬科大学大学院 医療薬学専攻 修士課程 修了  
2003年4月 昭和大学病院 薬剤部  
2009年4月 東京薬科大学 医療実務薬学教室 助手  
2015年4月 東京薬科大学 医療実務薬学教室 助教  
2019年4月 東京薬科大学 医療実務薬学教室 講師  
2019年4月 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野 非常勤講師 (現職)  
2021年4月 東京薬科大学 医療実務薬学教室 准教授 (現職)

オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## 薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと

S14-2

### ePRO の日常診療への導入における期待と問題点

松波 奈緒美

手稲溪仁会病院

がん薬物療法における外来治療の比重が増すにつれ、患者自身が症状を評価し医療者に報告することが出来る「患者力」の重要性が高まっており、がん薬物療法における有害事象評価については医療者と患者との間に乖離があることが報告されている。

ePRO (electronic Patient Reported Outcome : 電子的患者報告アウトカム) は、患者自身のスマートフォンやタブレット PC などの電子デバイスを用いて PRO を収集することもしくはそのシステムを指し、患者が定期的に情報を入力することにより、医療者が患者状態を継続的に評価し、異常が発生した場合には速やかな受診勧告につなげることが可能であると考えられる。当院が位置するような地方都市では、医療アクセスが不自由で通院に自家用車で 2,3 時間を要するケースもあり、ePRO の導入には患者側のメリットは大きいと推察される。現在当院は免疫チェックポイント阻害薬投与患者における ePRO を用いた免疫関連有害事象に関するレジストリ研究に参加しており、参加中の患者からは有害事象の早期発見のみならず医療者とのコミュニケーションツールとして有用との意見も挙がっており、今後の日常診療での活用が期待される。

一方で、患者から導入を断られるケースには、地方都市の中小病院であるが故の理由が潜んでいるように思われる。高齢者が多く、スマートフォンを所持していないもしくは所持していても電話機能しか使用したことがなくアプリ使用に忌避的な患者が多いなど情報リテラシーが低めなように感じられることが、ePRO アプリの日常診療への導入に対して高いハードルとなっている。

本セッションでは、ePRO アプリ導入における現状を、実例を交えて共有したい。

---

#### 略歴

2004年 北海道大学 薬学部 卒業

2004年 医療法人溪仁会 手稲溪仁会病院薬剤部 入職 現在に至る

日本医療薬学会 がん専門薬剤師

オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

## 薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと

S14-3

### ePRO で得られた情報にどのように対応するか

白井 浩明

杏林大学医学部付属病院 薬剤部

患者報告アウトカム (Patient Reported Outcome: PRO) の中で PRO-CTCAE は医療者評価の CTCAE を補完し、より正確度と精度の高い評価を行うことを目的としている。PRO-CTCAE は症状関連有害事象の重症度を評価するために症状の程度、頻度、日常生活への影響を含む質問項目から構成される。

患者が PRO-CTCAE を定期的に入力することで重症度を経時的な変化として評価できるため、緊急性や原因推定に有用である。しかし、医療者がどのように介入するか施設内での運用が必要であり、医療者が適切に受診勧奨できるかは臨床判断能力に影響を受ける。例えば、悪心や倦怠感、末梢神経障害の好発時期であれば経過観察で問題ないかもしれないが、咳嗽や息切れ、動悸であれば、症状が軽度でも重大な有害事象を疑い、受診や検査の閾値は下がるだろう。薬剤師であれば各レジメンでの特徴を踏まえて対処が可能であると考えられる。

電子的 PRO (electronic PRO : ePRO) は PRO で得られた情報が電子的デバイスを使って自動で集積されるため、オンライン環境下であれば患者・医療者がリアルタイムでどこでも確認できる。通知機能により、アラートやリマインドが可能であり、医療者の負担が少ない。しかし、ePRO の欠測があった場合、単純な入力漏れなのか、入力できないほどの重篤な状態なのかは判断できない。

そこで本セッションでは自施設の経験から今後 ePRO を日常診療に導入するにあたり、どのように臨床へ還元し、課題に取り組むかを共有したい。

---

#### 略歴

2005年 東京薬科大学 医療薬学科 卒業  
2005年 杏林大学医学部付属病院薬剤部 入職  
現在に至る  
日本医療薬学会 がん専門薬剤師

オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

**薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと****S14-4****ePRO 活用における Future Perspective ～医療者・患者それぞれのメリット～**

鷺巣 晋作

日本大学医学部附属板橋病院

外来治療が主軸となる抗がん薬治療において、面談のタイミングが限られているなか有害事象の緻密かつ経時的な評価は重要である。さらに、重篤化抑止の観点からも患者からの訴えを医療従事者がリアルタイムで受け止められることが理想的である。しかしながら、従来の古典的な副作用と免疫関連有害事象 (immune related adverse event : irAE) が混在する昨今では、単回または断続的な面談は正確な評価を行ううえで限界が生じる。

当院でも 2022 年 5 月より臨床研究 (Respect study)として electronic Patient-Reported Outcome(ePRO)を導入している。ePRO は多種多様な項目を経時的にモニタリング可能となり患者との距離感が縮まり大きな安心感を与えることを実感している。さらに、得られた情報を他職種と共有することで緊急時の初動を明らかに改善できると推察できるが、一方で情報の解釈と運用法を目的に準じて明確化することが課題となる。

本セッションでは ePRO 導入後に当院が経験した事例を通して、医療者および患者の双方からみた ePRO のメリットについて紹介する。

---

**略歴**

2015年3月 明治薬科大学 薬学科 卒業  
2015年4月 日本大学医学部附属板橋病院入職 現在に至る  
日本臨床腫瘍薬学会 外来がん治療認定薬剤師



オーガナイザー・座長：山口 拓洋 (東北大学大学院医学系研究科 / 東北大学病院臨床試験データセンター)  
オーガナイザー：川口 崇 (東京薬科大学 医療実務薬学教室 / 東北大学大学院 医学系研究科 医学統計学分野)  
座長：佐野 元彦 (星薬科大学 実務教育研究部門)

---

**薬剤師が主役になる！ePRO & PRO-CTCAE による有害事象モニタリングを日常診療で活用するために知っておくべきこと****S14-5****ePRO の日常診療への活用に向けて、患者コメントから考えること**

金 素安

順天堂大学医学部附属練馬病院

electronic Patient-Reported Outcome (ePRO) は今後の医療現場で活用されることが期待され、その未来に向けて多くの取り組みがなされている。医療のデジタル化が進む中、PRO の推進は ePRO の形態であろうと想像する。今回 ePRO を使用した臨床研究に参加し、同意取得の際や実際の治療中の有害事象報告ツールとして使用していく過程で、患者から生の声を聞くことが出来た。

医療のあらゆる分野でデータ活用が進む中、ePRO データも今後その一部として活用することになるだろう。現在の主たる患者層である高齢者に対しては導入時の操作方法の周知に苦労することも多く、そのメリットをお伝えすることも簡単ではなかったが、ePRO を通じて関係性を築けることもあった。また、今回は対象を免疫チェックポイント阻害薬を投与された患者に設定したことで、副作用の実感がない患者では報告が中断されることも複数回あり、継続の意義の説明方法についての課題もある。

今後 ePRO の活用を検討される方、ePRO を使用した研究を立案される予定の方に対して、拙い経験ではあるが共有できればと考えている。

---

**略歴**

---

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| 2002年3月     | 城西大学修士課程修了         |
| 2002年~2005年 | 東京通信病院薬剤部勤務        |
| 2005年       | 順天堂大学順天堂医院入職       |
| 2006年       | 順天堂大学練馬病院に異動、現在に至る |
| 日本医療薬学会     | がん専門薬剤師、日本病院薬剤師会   |
|             | がん薬物療法認定薬剤師        |

オーガナイザー・座長：益子 寛之 (北海道立子ども総合医療・療育センター)  
湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)

---

**薬剤師が寄り添い支える小児がん薬物療法の実際～子どもたちの笑顔のために私達ができること～**

### S15-1 小児領域のがん薬物療法

うたの ともゆき  
歌野 智之 (国立成育医療研究センター 薬剤部)

### S15-2 小児がん領域の支持療法の実際

とつまいこ  
戸津舞衣子 (神奈川県立こども医療センター)

### S15-3 がんの子どもを支えるために、臨床薬剤師のかかわりを考える

ひおき みき  
日置 三紀 (滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部)

#### ～オーガナイザーより～

国内の小児がんの新規発症は年間 2000~2500 人程度で、頻度の高いがんではないが小児の病死原因の第1位を占めている。約4割が造血器腫瘍である他は希少ながんの集まりで、多くの疾患は化学療法が奏功するとされ第一選択として治療されることが多い。しかしながら希少であるがゆえに大規模な臨床試験や新薬開発が困難であり標準療法や治療法が確立していない疾患も少なくない。JASPO2021では現場の薬剤師の悩みや課題のいくつかについて、先進的に取り組んでいる施設の対応を紹介し情報交換を行うことで「小児領域ならでは」の対策や情報を共有してきた。今回のJASPO2023においては、成人のがん薬物療法に比べ標準療法や支持療法など確立されたものが少ないためどのように介入すればよいか悩ましい小児がん薬物療法について演者の施設での実際的な取組を紹介しながら、よりよい小児のがん薬物療法及び支持療法はどうあるべきなのかということについて考えていきたい。

オーガナイザー・座長：益子 寛之(北海道立子ども総合医療・療育センター)  
湊川 紘子(聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)

---

**薬剤師が寄り添い支える小児がん薬物療法の実際～子どもたちの笑顔のために私達ができること～**

S15-1

## 小児領域のがん薬物療法

歌野 智之

国立成育医療研究センター

小児がんは年間に約2000人が発症し、成人の年間がん罹患数である約100万人と比較すると、稀な疾患である。小児がんに対する薬物治療は、最も発症頻度が高い白血病をはじめ、多くの疾患において多剤併用化学療法を行うため、薬剤師を含めた医療従事者の薬物治療管理はとて重要である。小児がんの薬物療法レジメンは、年齢や体重により投与量設定や治療スケジュールが異なる場合があり、小児がん治療において特有の注意点があることに留意する必要がある。また、小児といっても、乳幼児から学童期、思春期といったように多様な集団であるため、薬剤によっては成長や発達段階により薬物動態が異なる薬剤があることや、薬物療法に対する患者自身の理解度も異なることから、個々に応じた適切な薬物治療管理や治療説明を行う必要である。本セッションでは、小児がん領域における薬物治療管理について紹介する。

また、小児がんの治療は従来、抗がん薬の組み合わせや治療スケジュールの工夫により、治療成績の向上に繋がっていたが、近年は、いわゆる従来の殺細胞性抗がん薬のみでは、さらなる治療成績の向上が難しい状況であった。その様な状況の中、2018年には二重特異性抗体製剤であるブリナツモマブが、2019年には chimeric antigen receptor を用いた遺伝子改変 T 細胞療法 (CAR-T 細胞療法) としてチサゲンレクルユーセルや新規アルキル化剤であるチオテパ、2021年には抗 GD2 モノクローナル抗体であるジヌツキシマブが承認され、それにより、従来では治療困難な症例に対しても治癒が期待され、さらなる成績の向上に繋がる可能性がある。また、治療薬だけでなく、制吐剤などの支持療法においても小児に使用可能な薬剤も増えつつある。本セッションでは、小児がん領域で近年話題となっている医薬品および製品等を紹介する。

---

### 略歴

2011年3月 慶應義塾大学院 薬学研究科 修士課程 修了

2011年4月 国立成育医療研究センター 薬剤部

オーガナイザー・座長：益子 寛之 (北海道立子ども総合医療・療育センター)  
湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)

---

**薬剤師が寄り添い支える小児がん薬物療法の実際～子どもたちの笑顔のために私達が  
できること～**

**S15-2**

## 小児がん領域の支持療法の実際

戸津 舞衣子

神奈川県立こども医療センター

小児がんは希少疾患とされているが、がん種の種類も多く、標準治療が確立されていない疾患が多い。またそれにあわせて、治療レジメンの種類も多く、レジメンのエビデンスレベルもさまざまである。そのため支持療法についての標準化は困難であると考えられている。実際には、成人でのガイドラインや海外でのガイドラインに準じたり、症状を評価しながら個別に対応しているのが現状である。

また小児は0歳から15歳までであるが、年齢によって、自己での症状の表現が困難であったり、他者へ伝えることに羞恥心を感じはじめ、症状の表現をしてこないこともある。そのため副作用の評価が困難である場合も多い。

今回は副作用の悪心・嘔吐、口腔粘膜炎、便秘、下痢、発熱性好中球減少症、末梢神経障害、脱毛など、各種副作用における評価方法や支持療法の実際を共有し、支持療法を検討する際の一助になればと考える。

---

### 略歴

2008年3月 岐阜市立岐阜薬科大学薬学部 卒業  
2008年5月 神奈川県立がんセンター薬剤科 入職  
2021年4月 神奈川県立こども医療センター薬剤科

オーガナイザー・座長：益子 寛之(北海道立子ども総合医療・療育センター)  
湊川 紘子(聖マリアンナ医科大学病院 薬剤部)

---

**薬剤師が寄り添い支える小児がん薬物療法の実際～子どもたちの笑顔のために私達ができること～****S15-3****がんの子どもを支えるために、臨床薬剤師のかかわりを考える**

日置 三紀

滋賀医科大学医学部附属病院

小児がんと成人のがんにはさまざまな違いがある。子どもに発症するがんの種類は成人と大きく異なり、すべてが希少である。増殖が早く、早期から転移をきたす場合があるが、一般的に化学療法や放射線治療への感受性が高く、集学的治療の進歩によって長期予後が改善している。一方で、根治を目指した強度の高い治療のために、長期間の入院治療が必要になる場合が多い。

「子どもは大人のミニチュアではない」とは、小児医療や薬物療法を学び始める最初に触れる言葉である。その言葉が現すとおり、小児では生体機能が発達の過程にあり、新生児期・乳児期・幼児期・学童期と、薬剤感受性や体内動態が成長に伴って変化していく。この点で、小児の薬物療法には、成人にはない複雑さがある。また、小児がん領域では、抗がん薬も含めて比較的古典的な薬剤が頻用されるが、新生児・乳児・小児に対する保険適応を有していない場合も多く、ときに薬用量についての情報収集にも苦勞する場合がある。臨床検査値やバイタルサインの基準値が成人と異なる点も、薬学的介入を行う上で重要である。

さらに、がんの子どもは治療中・治療後も成長・発達の過程にあり、薬物療法による副作用、晩期合併症(内分泌・生殖機能への影響や臓器障害、二次がんなど)が治療後何年も経過してから顕在化する場合がある。薬物療法の選択においても成長発達への影響への配慮や、晩期合併症への対策が必要である。幼少期には患児自身が意思決定や意思表示、症状の訴えを行うことが難しく、保護者による代弁や意思決定が主体となるが、成長に伴って患児自身への疾患や薬物治療の理解への教育、支援が必要となる。薬剤師にも、小児の心理社会的発達状況に応じた指導が求められる。

子どもたちの治療と笑顔を守るために、求められる薬学的知見とコミュニケーションについて考えてみたい。

---

**略歴**

2002年3月 大阪薬科大学 薬学部 卒業  
2002年5月 京都大学医学部附属病院薬剤部研修生  
2002年8月 社会福祉法人京都社会事業財団 京都桂病院 入職  
2014年1月 三重大学医学部附属病院薬剤部 入職  
2018年9月 滋賀医科大学医学部附属病院薬剤部 入職  
現在に至る

**資格：**

日本医療薬学会認定 がん専門薬剤師  
日本病院薬剤師会 妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師  
日本薬剤師研修センター 小児薬物療法認定薬剤師  
日本がん・生殖医療学会 認定がん・生殖医療ナビゲーター など

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
玉木 慎也 (KKR札幌医療センター 薬剤科)

---

## Onco-cardiology～薬剤師に何ができるのか?～

### S16-1 腫瘍循環器学 (Onco-Cardiology) 概論 薬剤師に期待すること

むかい みきお  
向井 幹夫 (大阪国際がんセンター 成人病ドック科)

### S16-2 薬剤師視点で考える Onco-Cardiology

ねもと まき  
根本 真記 (公益財団法人がん研究会 有明病院 薬剤部)

### S16-3 循環器の視点から考える Onco-Cardiology の薬学的管理

いしだ ゆき  
石田 有希 (金沢医科大学病院 薬剤部)

#### ～オーガナイザーより～

近年、がん治療の進展により予後は改善している一方で、がんと循環器疾患を合併する患者が増加している。特に高齢者や心血管疾患患者にがん治療を行った場合、心不全を合併することが多い。また近年開発された血管新生阻害薬は、血栓塞栓症を促進するため、がん患者が治療中に血栓塞栓症を併発するケースも少なくない。その中で、がんの専門医と循環器専門医が連携し、がん患者の生命予後と QOL を改善することを目的に、腫瘍循環器学 (Onco-cardiology) の必要性が高まっている。Onco-cardiology においてもメディカルスタッフの関わりも重要である。

そこで、本シンポジウムでは病院薬剤師、薬局薬剤師が Onco-cardiology-Team の中でどのように関わり、患者を支えるか考え、有用ながん治療を継続するための心血管リスクの評価・管理や心血管合併症への対応、さらには心血管モニタリングや予防的介入について議論したい。

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
玉木 慎也 (KKR札幌医療センター 薬剤科)

## Onco-cardiology~薬剤師に何ができるのか?~

S16-1

### 腫瘍循環器学 (Onco-Cardiology) 概論 薬剤師に期待すること

向井 幹夫<sup>1)</sup>、高木 麻里<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪国際がんセンター 成人病ドック科、<sup>2)</sup> 大阪国際がんセンター 薬局

本邦では高齢化と生活習慣の欧米化に伴う疾病構造変化から死因の半数以上をがんと循環器疾患が占める状況となっており、同時に循環器疾患を合併するがん患者が急速に増加している。一方で、近年のがん治療の著しい進歩により分子標的薬に代表される化学療法薬や臓器横断的に投与される免疫チェックポイント阻害薬が開発されがん診療にパラダイムシフトを起している。しかし、複雑化するがん治療と長期化により従来の殺細胞性抗がん剤の時代とは異なる新しい心血管合併症(心血管毒性)を伴う患者が増加している。2000年にMDアンダーソンがんセンターにおいてがん患者に合併する循環器疾患に対する診療が開始されて以来、がんと循環器疾患の両者を診療する腫瘍循環器学(Onco-Cardiology)の重要性が増しており、本邦でも2011年以降がんセンターを中心に多くのがん診療拠点病院で腫瘍循環器外来が開設されている。腫瘍循環器医はがん治療開始前より腫瘍医と連携することでがん治療に伴い出現する心血管毒性の発症リスクを層別化し発症予防を行う。さらに、がん治療開始後は治療内容に合わせたモニタリングを行い心血管毒性の早期診断・治療と共に患者の安全を確保しながらがん治療の適正化を目指す。しかしながら、現在のがん治療は多剤併用療法を主体として、免疫療法・放射線療法を併用するなど多岐にわたることから、治療レジメンにおける最新の薬剤情報を副作用も含め取得し理解することは腫瘍循環器医にとって大きな問題となっている。さらに、がん診療を通じて出現する心血管毒性へ対応しながらがん治療後へと続く継続的な腫瘍循環器ケアを行うためにはチーム連携が必要であり、その中で薬剤師の役割が注目されている。本講演では腫瘍循環器診療における薬剤師の関わりそして最近のトピックとして薬剤関連心筋障害、がん関連血栓症などについて概説する。

#### 略歴

##### 略歴

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 1984年       | 愛媛大学医学部医学科卒業                 |
| 1992年       | 愛媛県立南宇和病院 医長                 |
| 1994年       | 愛媛大学医学部附属病院第二内科 助手           |
| 2001年       | 公立学校共済組合近畿中央病院 部長            |
| 2010年       | 大阪府立成人病センター循環器内科 主任部長        |
| 2013年       | 検診部精密健康診断科部長 (兼任)            |
| 2014年~2016年 | 大阪大学医学部循環器内科臨床教授 (兼任)        |
| 2017年       | 大阪国際がんセンター腫瘍循環器科・成人病ドック科主任部長 |
| 2017年       | 成人病ドック科主任部長として現在に至る          |

##### 資格

医学博士、死体解剖資格(病理解剖)、日本腫瘍循環器学会理事、日本内科学会認定医、日本循環器学会専門医、日本老年医学会専門医、日本血栓止血学会認定医、日本臨床腫瘍学会 Onco-Cardiology ガイドライン評価委員、免疫療法ガイドライン第二版改訂ワーキング協力委員、日本がんサポーターブケア学会 Onco-Cardiology ワーキンググループ委員長、人間ドック健診専門医

オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
玉木 慎也 (KKR 札幌医療センター 薬剤科)

---

## Onco-cardiology～薬剤師に何ができるのか?～

S16-2

### 薬剤師視点で考える Onco-cardiology

根本 真記

公益財団法人がん研究会 有明病院 薬剤部

2人に1人ががんになる現代において、がん治療の進歩は目覚ましく、がん全体の5年生存率は66.1%と上昇し、がんサバイバーの数は2015年時点で500万人以上と推計されている。長期予後の飛躍的な改善を鑑みると、がんは急性疾患ではなく、長期的に適切な管理を行うべき慢性疾患の一つと捉えることができ、がん治療においては長期的視野で患者の治療をマネジメントする力が求められる。本邦の死因第一位はがん、第二位は循環器疾患である。がん治療では循環器的な有害事象が合併しやすいことから、当然「がん」と「循環器疾患」を合併する頻度は高く、両方の治療を同時に行うケースは少なくない。特に、がん化学療法や放射線治療による心血管毒性は、重大な合併症を引き起こすばかりでなく、有効ながん治療の選択肢を狭めることから、腫瘍内科医と循環器医の連携の重要性が高まっている。がん研有明病院(以下、当院)では17の診療科ががん治療を行っているが、主科によるがん治療を有効に且つ安全に実施するためには、主科と腫瘍循環器内科の診療科連携が不可欠となっている。本発表では、当院における主科と腫瘍循環器内科の連携を軸に、その診療において薬剤師がどのようにかかわっているかを紹介する。

がん治療は日々進歩している。長期的視点で、その有効性を最大限に得るためには、「標準化」だけでは足りず、「個別化」「最適化」の視点が必要となる。一人の患者のがん治療に、専門性を持つ複数の医師の関わりが増えることは、がん治療チームが強化されるというメリットを持つ一方で、医師が専門外のことには気づきにくいなどのデメリットも存在する。その中で薬剤師は、医師と医師、医師と患者の「間」にいる医療者の立場を活かし、チーム全体をつなぎ、新たな循環器疾患を発症することなく十分な治療が可能となるようサポートすることが「薬剤師の役割」の一つになるのではないかと考える。

---

#### 略歴

2001年3月 星薬科大学薬学部衛生薬学科 卒業  
2001年4月 財団法人松和会 池上総合病院薬剤課 入職  
2006年6月 がん研究会 有明病院薬剤部 入職  
2015年4月 がん研究会 有明病院薬剤部 臨床薬剤室室長  
2018年8月 がん研究会 有明病院医療安全管理部 主任  
現在に至る



オーガナイザー・座長：井上 裕貴 (独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部)  
玉木 慎也 (KKR 札幌医療センター 薬剤科)

---

**Onco-cardiology～薬剤師に何ができるのか?～****S16-3****循環器の視点から考える Onco-Cardiology の薬学的管理**

石田 有希

金沢医科大学病院 薬剤部

本邦における死因の第一位はがんであるが、近年のがん治療の目覚ましい進歩に伴い、がんサバイバーが増加している。また、生活習慣の欧米化や高齢化、がん薬物療法による心毒性などが要因となり循環器疾患を発症するがんサバイバーが急増しており、がん領域と循環器領域が重なった範囲を扱う分野としての腫瘍循環器学が注目されている。

新規抗がん剤が次々と上市される中で薬剤の副作用は多様化しており、心筋障害、汎血球減少、体液貯留、血圧上昇、不整脈など循環器疾患の増悪に寄与する副作用を有する薬剤も増加している。また、がん薬物療法において薬理作用、薬物間相互作用、薬物動態といった薬剤個々の特徴に応じた薬学的なマネジメントは重要であり、抗がん剤の副作用を最小限に留めつつ薬効を最大化するためには、薬剤に対する幅広い知識を有する薬剤師の存在は腫瘍循環器領域でも不可欠となっている。

本シンポジウムでは、2022年に欧州心臓病学会が提示した腫瘍循環器学ガイドラインの内容を踏まえ、がん薬物治療に伴う心血管障害のリスク評価や心不全発症を予防・早期発見するマネジメントについて紹介する。また、がん薬物療法施行後に心不全に至った症例を提示し、薬剤の作用・副作用が心不全の増悪因子となりうる可能性、生命予後改善を目的とした心保護薬の重要性や導入時の注意点、積極的に介入すべきタイミングについて発表する。

がん患者が循環器疾患を発症することなく抗がん剤治療を完遂するために、また、がん治療に伴い発症してしまった循環器疾患に対して十分な薬物療法を実施するために、薬剤師が腫瘍循環器領域において果たすべき役割を議論する機会とした。

---

**略歴**

2018年3月 摂南大学 薬学部 卒業  
2018年4月 金沢医科大学病院薬剤部 入職  
現在に至る

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

---

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー****S17-1 地域における薬剤師の役割と連携への期待**

おぼら みちこ  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

**S17-2 がん患者に対する病院薬剤師の関わりと課題**

ごう まきこ  
郷 真貴子 (大垣市民病院 薬剤部)

**S17-3 岐阜大学病院外来化学療法における地域医療連携の取り組みー情報共有の重要性ー**

ひろせ ちえみ  
廣瀬智恵美 (岐阜大学医学部附属病院 薬剤部)

**S17-4 薬局薬剤師のチーム医療への関わりと情報提供の実際**

おおもり ともふみ  
大森 智史 ((株) セイヨウトレーディング エース薬局船附店)

**S17-5 ドラッグストア薬剤師による患者サポートと情報共有**

ともべ けん  
友部 賢 (ウエルシア薬局株式会社 調剤運営本部 在宅推進部)

**～オーガナイザーより～**

地域医療において質の高いがん薬物療法を提供するためには、在宅医療を見据えた医療体制の構築や支援が必要となる。拠点病院と在宅医療を担う医療機関との医療連携や病院と保険薬局との薬剤師連携がキーとなる。薬剤師連携においては、病院、保険薬局、ドラッグストアの薬剤師が一体となってシームレスに患者サポートをしていく必要がある。がん医療における薬剤師連携に関する診療報酬には、連携充実加算と特定薬剤指導管理加算2が該当する。連携における情報提供手段として、施設間情報連絡書やトレーシングレポートが活用されているが、まだ十分な運用がなされているとはいえない。薬剤師間での相互理解および情報共有が重要となる。

本シンポジウムでは、地域医療における薬剤師連携の現状を見据え、がん患者を地域で支え、安心して治療を受けられる体制の構築を目的として、今後の薬剤師連携のさらなる推進について議論する機会となれば幸いである。

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

---

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー****S17-1****地域における薬剤師の役割と連携への期待**

小原 道子

帝京平成大学

がん患者は、告知期をはじめ、手術、放射線治療、薬物療法という経過が多いが、がん治療に対する不安や、がん治療によるQOL低下への不安、薬剤の副作用に関する不安、再発への恐怖など多くのストレスを抱えている。がんの種類や年齢等にもよるが、特にがん告知直後は不眠、食欲不振、焦燥感などにより日常生活を送ることが困難になるケースが多い。しかしながら圧倒的にがん治療が優先となるため、精神的ダメージを抱えたまま治療を行うケースが殆どであり、支え手の家族も同様またはそれ以上の不安を抱えている。

近年、文部科学省では中学生・高校生を対象にした「がん教育総合支援事業」を行っている。がんについての正しい理解と、がん患者やその家族など、がんと向き合う人々に対する共感的理解を深め、生きうる限り誰もが起こりうる病気と向き合い、健康と命の大切さを学ぶ機会を設けることを目的としている。地域医療の担い手として学校薬剤師も含め、がん患者とその家族らへの正しい知識教育による心のケアについても、今後は必要となるだろう。私自身もがん患者として、がん患者への術前カンファレンスや薬物治療後の副作用の対応等、薬剤師には積極的な介入を期待したい。

薬剤師連携を検討した場合、外来がん化学療法を含む病院薬剤師の役割として、患者への声掛けや副作用の有無等の相談を受けて対応することは、患者の治療への気持ちを前向きにする手段の一つである。一方、病院薬剤師の対応が、地域の保険薬局薬剤師につながる機会は極めて少なく、今後の薬剤師連携を構築する課題と考える。地域医療の担い手として更なる薬剤師の使命について改めて提案したい。

**略歴**

---

1989年 3月 東北薬科大学 (現：東北医科薬科大学) 卒業  
1989年 4月 仙台赤十字病院勤務  
1995年 4月 宮城県一迫町にて在宅訪問薬剤師開始  
2009年 11月 ウエルシア関東株式会社 (現：ウエルシア薬局株式会社) 入社  
2017年 9月 岐阜薬科大学 地域医療薬学寄付講座特任教授  
2021年 4月 帝京平成大学 薬学部薬学科教授

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

---

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー****S17-2****がん患者に対する病院薬剤師の関わりと課題**

郷 真貴子

大垣市民病院

わが国のがん罹患数の2021年推定値は約110万人とされ、年々増加傾向にある。「第3次対がん10カ年総合戦略」では、全国どこでも質の高いがん医療を受けることができるよう、がん医療の『均てん化』を図ることを目標に、がん診療連携拠点病院が整備された。その中で病院薬剤師が果たす役割は、第一に医療安全の確保であり、レジメン管理や処方監査、調製(調剤)だけでなく、入院・外来患者に対する副作用の適切な評価やマネジメントが挙げられる。最近ではがんゲノム医療に対して専門的な知識を持ち、患者支援を行うこともある。しかし、がん医療においては闘病の段階で様々な治療や支援が必要であり、特に日常生活圏域レベル(二次医療圏)で質の高い医療の提供が求められる。医療体制は「病院完結型」から「地域完結型」へシフトしつつある。例えば、私自身が現在担当している経口抗がん薬対象の薬剤師外来では、診察前面談や電話相談などの体制を整えてはいるが、患者にとって近い存在とはいいきれない。副作用マネジメントにおいても、支持療法として処方薬(医療用医薬品)のみでは効果不十分であり、限界であることも少なくない。OTC薬(一般用医薬品)やケア製品に精通している保険薬局やドラッグストアの薬剤師のアドバイスがあれば、と思うこともある。

そのような中、病院薬剤師と地域の薬局薬剤師の連携体制を重視する「連携充実加算」や「特定薬剤管理指導加算2」といった診療報酬が新設された。運用にあたり、互いの情報を共有するためにトレーシングレポートや施設間情報提供書が用いられている。最近では、ePRO(患者報告アウトカム電子システム)が開発され、活用している施設もある。しかし、まだまだ課題も多い。

本シンポジウムでは、病院薬剤師の立場から、院内における患者および医療スタッフとの関わりを紹介するとともに、「がん患者を地域で支える」観点から課題を提示したい。

**略歴**

---

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| 2001年(平成13年)3月 | 大阪薬科大学製薬学科 卒業                         |
| 2001年(平成13年)4月 | 大垣市民病院 入職                             |
| 2011年(平成23年)   | 日本静脈経腸栄養学会(現:日本臨床栄養代謝学会)「NST 専門療法士」取得 |
| 2012年(平成24年)   | 日本医療薬学会「がん専門薬剤師」取得                    |
| 2017年(平成29年)   | 日本医療薬学会「認定薬剤師(現:専門薬剤師)」取得             |
| 2021年(令和3年)    | 日本医療薬学会「がん指導薬剤師」取得<br>現在に至る           |

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー****S17-3****岐阜大学病院外来化学療法における地域医療連携の取り組み  
ー情報共有の重要性ー**

廣瀬智恵美

岐阜大学医学部附属病院 薬剤部

がん化学療法において、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬等、多様な作用機序の薬剤が用いられるようになったことから、治療の際に発現する副作用も複雑化している。また外来化学療法が中心となっていることから、医療従事者が副作用を早期に発見し適切に対応することが求められる。副作用を的確に管理し、安全で質の高い治療を提供するためには、病院と地域薬局との連携が重要である。

岐阜大学医学部附属病院では、以前より外来化学療法室で薬剤師が全患者の指導を行い、主に患者のお薬手帳を介して、当日の治療の実施状況・検査値等について薬局薬剤師へ情報提供を行ってきた。連携充実加算算定開始後は、特に副作用発現状況に関して、悪心嘔吐等、発現が多い副作用項目を中心に、有害事象共通用語規準に則ったグレード評価の記載を追加し薬局と共有している。

一方で、薬局からの情報提供手段として汎用されるのがトレーシングレポート(TR)である。当院におけるTRは、以前はフリー記載様式を採用していたが、近隣薬局薬剤師より記載方法に悩むという申し出があった。また院内薬剤師からも、レポート毎に記載形式が異なるため、内容の把握に時間を要し、的確に診療に反映できていないなどの問題点もあげられた。そのため、近隣薬局と協働しがん化学療法専用のTR記載様式を作成した。また病院と薬局双方が共通認識で副作用のグレード評価や対応が行えるよう、副作用の評価・対応ツールも整備した。

がん化学療法TRの導入後、化学療法患者に関するTRの報告件数は大幅に増加した。TRを介した薬局からの処方提案は約6割が診療に反映され、そのうち、約8割が副作用の改善に繋がっていた。的確な情報共有は化学療法中の患者にとって大きなメリットとなる。

本発表では、外来がん治療を安全に実施するための地域医療連携の重要性について、当院での経験を中心にお話する。

---

**略歴**

2013年 静岡県立大学 薬学部 卒業  
2013年 岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 入局  
2016年 外来化学療法室 配属  
2020年 日本医療薬学会がん専門薬剤師取得

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

---

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー****S17-4****薬局薬剤師のチーム医療への関わりと情報提供の実際**

大森 智史

エース薬局船附店

近年の入院期間の短縮化により、医療環境は受ける側にも提供する側にも変化をもたらしている。住み慣れた地域でその人らしく暮らせるために、各地域で医療・介護・行政が連携して地域包括ケアシステムの構築を進めている。来院困難な患者は在宅か施設での療養となるが、家族構成等種々の理由から高齢者施設で療養される方も増加している。

当薬局では個人宅や施設のような在宅系業務が半数以上であり、居宅療養管理指導をはじめ、特別養護老人ホーム(以下、特養)の往診同行、地域ケア会議など地域での活動を実施している。居宅療養管理指導においては、患者情報が事前に分かっている場合もあれば突然のFAX処方箋とともに始まることもあり、事前情報の有無は在宅療養の質に影響する。特にがん患者の終末期を担当する場合は、麻薬等特殊な薬剤を使用することがほとんどでありシームレスな療養のためには紹介状やフェイスシート等の情報は重要である。当地域では薬業連携が不十分であるが、関係する施設及び医療機関とは直接の意見交換に加え、ICTを活用した連携を行い患者のスムーズな療養移行に努めている。

連携していく中で様々な相談を薬局にも寄せて頂いており、グループホームから認知症により表情や表現が乏しく疼痛評価が難しい患者の関わりについて相談があり、カンファレンスにて認知症を伴うがん患者用のスケールを紹介し使用される経験をした。この事例のように在宅療養への薬局の介入効果として、処方箋応需前に種々の問題に関わる事ができた場合は薬学的疑義照会の発生が抑えられている。疑義照会による医師の業務の廻りを防ぎ、施設往診をチームで支えることで診療効率改善の一助となっている。

本シンポジウムでは、これら病院外のチーム医療の実際と連携の効果、薬業連携推進への課題と期待を紹介する。

---

**略歴**

2005年 静岡県立大学 薬学部 卒業  
2007年 岐阜薬科大学大学院 薬学研究科 修了  
2007年 岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 入職  
2011年 岐阜薬科大学にて博士号(薬学)取得  
2013年 (株)セイヨウトレーディング エース薬局船附店 薬局長  
2017年 (一社)日本医療薬学会 指導薬剤師  
2021年 (株)セイヨウトレーディング 取締役  
現在に至る

オーガナイザー・座長：吉村 知哲 (大垣市民病院 薬剤部)  
小原 道子 (帝京平成大学 薬学部)

---

**がん患者を地域で支えるー病院・保険薬局・ドラッグストア薬剤師連携の推進ー**

---

S17-5

## ドラッグストア薬剤師による患者サポートと情報共有

友部 賢

ウエルシア薬局株式会社

抗がん剤治療に伴う様々な副作用のフォロー、対策に関して処方薬のみでは対応できないケースが多い。80%以上の店舗で調剤を併設しているウエルシア薬局では、処方薬以外に一般用医薬品やサプリメント、スキンケアやコスメ、衛生材料等多くの商品を扱っており、抗がん剤治療に様々なおける副作用症状のケアや日常生活の質の向上のために商品を提案することが多い。

地域医療という観点から、幅広い支援、サポートをしていくためには、病院・薬局・ドラッグストアが一体となって患者サポートを行っていく必要がある。

前年に、「ドラッグストア薬剤師による患者サポート」という演題で発表させていただいたが、その後も一般用医薬品からケア商品まで様々な市販の商品を提案し販売している。

販売した商品に対する

- ・その後の患者サポート (安全に使用できているかの確認)
- ・病院等への情報共有

に関しては、主に電話、お薬手帳や、トレーシングレポートなどで行われていた。

本講演では、ドラッグストア薬剤師による患者サポートの一例と薬剤師連携という部分で主に情報共有という部分でどのような取り組みを行っているかについて共有したい。病院・薬局・ドラッグストアが連携していく仕組みの一助となるよう議論していきたい。

---

### 略歴

2002年 北里大学薬学部薬学科卒業  
2004年 北里大学薬学部大学院卒業  
2006年 株式会社CFS コーポレーション入社  
2016年 ウエルシア薬局株式会社と経営統合 在宅推進部に所属  
現在に至る

オーガナイザー・座長：長久保久仁子(株式会社メディカルファーマシー ミキ薬局日暮里店)  
座長：大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

---

**ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとは****S18-1 専門医療機関連携薬局が担う地域でのがんサポート**

むらた はやと  
村田 勇人(クオール株式会社 関東第一事業部 クオール薬局港北店)

**S18-2 地域の中にある認定薬局の役割を考える～看板を掲げる責任と覚悟～**

なかしま みき  
中島 美紀(有限会社キムラ薬局)

**S18-3 認知症を抱える患者さんが悪性腫瘍と診断されたら～在宅の現場での経験をもとに～**

おおの ともこ  
大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

**S18-4 在宅診療薬剤師のかかわり～在宅医療の視点から～**

おおすが ゆうこ  
大須賀悠子(医療法人社団プラタナス 桜新町アーバンクリニック)

**～オーガナイザーより～**

日本人の2人に1人ががんになる時代。現在がん患者のサポートを行いがん拠点病院と連携ができる薬局を専門医療機関連携薬局、地域住民を中心に薬物療法のみならず健康相談・OTC販売等を行い在宅療養などと地域における様々な医療施設や介護施設等と連携ができる薬局を地域連携薬局または健康サポート薬局として認定されるようになった。がん患者というと専門医療機関連携薬局をイメージするかもしれない。しかしながら治療中の患者が処方箋がなくとも気軽に相談できる場所、治療終了後に起こる様々な体の変化を相談できる場所をご自宅の近くにある地域の薬局ではないだろうか。また認知症で在宅訪問診療を受けている患者がある日がん罹患し抗がん剤治療を受けることになったら私たち薬剤師はどのようなサポートができるだろうか。今回、様々な角度からがん治療における地域連携について考えてみたい。



オーガナイザー・座長：長久保久仁子(株式会社メディカルファーマシー ミキ薬局日暮里店)  
座長：大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

---

**ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとは****S18-1****専門医療機関連携薬局が担う地域でのがんサポート**

村田 勇人

クオール薬局港北店

がん薬物療法は入院での治療が中心だったものが外来通院治療を中心としたものに移行し、患者が自宅で安心・安全に治療が継続できるように、地域の医療機関等での連携が益々求められるようになってきている。保険薬局を取り巻く環境でも、連携充実加算・特定薬剤管理指導加算Ⅱの評価や、専門医療機関連携薬局の新設など、より病院と薬局の連携が行えるよう法整備が進められてきた。当薬局も、2021年8月には専門医療機関連携薬局に認定された。

当薬局では、以前より、門前である昭和大学横浜市北部病院(以下、北部病院)と連携を通して、地域のがん患者へのサポートを行ってきた。具体的には、外来化学療法での副作用ケアや緩和ケアに対して地域でPBPM(プロトコールに基づく薬物治療管理)を導入し、連携の見える化を実践してきた。また、病院実務研修に10名以上が参加し、顔の見える関係と、共通の目標を立てる連携強化を行ってきた。病院実務研修を通し、治療全体像の把握や、病院内薬剤師の臨床での活動を学ぶことで、より具体的な副作用評価や副作用ケアなど薬局での服薬指導の向上にもつなげている。病院と薬局が連携を行い、患者フォローを実践することで、患者より、安心して自宅で過ごすことができたという意見や、副作用の不安の不安が軽減できたという意見も多くいただくことがある。

その他に、専門医療機関連携薬局の役割として、地域の薬局へ研修会の主催や、事例の共有などを通して、地域のDIとして機能することも求められている。

ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとして、専門医療機関連携薬局が担うべき役割を本セッションで皆様と一緒に考えていきたいと思う。

---

**略歴**

2009年 昭和大学薬学部卒業  
2010年 クオール株式会社入社/クオール薬局恵比寿店配属  
2013年 クオール薬局港北店配属  
2016年 昭和大学病院実務研修(2016.1~2017.3)  
2019年 関東第一薬局事業本部 統括主任(現在に至る)  
2020年 がん研有明病院実務研修(2020.4~2021.3)  
2021年 クオール薬局港北店常駐(現在に至る)

オーガナイザー・座長：長久保久仁子(株式会社メディカルファーマシー ミキ薬局日暮里店)  
座長：大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

---

**ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとは****S18-2****地域の中にある認定薬局の役割を考える～看板を掲げる責任と覚悟～**

中島 美紀

(有) キムラ薬局

2021年8月から機能別薬局の認定制度がスタートし、当薬局も同年8月から専門医療機関連携薬局(がん)、10月に地域連携薬局の認定を得ている。更新を経て現在認定薬局の管理薬剤師として意識していることは「地域の要(かなめ)の薬局として責任と覚悟をもつこと」「病院との連携だけでなく、地域の保険薬局や他の医療機関との連携も強化すること」である。

地域で業務を行う中で病院(薬剤部)だけでなく、ケアマネージャー、訪問看護師、管理栄養士等連携を取る職種は格段に増加し重要度も高い。当薬局は認定取得以前から病院(薬剤部)だけでなく、他薬局や医療機関、多職種との連携の在り方について考えており、そのツールとして情報提供書、お薬手帳を活用している。特に保険薬局との連携は薬物療法を行う上で重要であると考えており、情報提供書を保険薬局へお届けすると最初は驚かれることもあったが現在、お返事をいただいたり、連携によって複数の薬局で投薬されている患者がスムーズに薬物療法、服用が行えた事例もある。認定薬局主催の研修会を行って情報提供を行うことに加えて、保険薬局からの患者の薬物療法に関する相談も認定取得以降増えたことを実感している。

また地域だけでなく県内の保険薬局とも連携しPCAポンプでの疼痛コントロールの経験のない保険薬局へ情報提供を行い連携することで在宅で最期を過ごすことができた患者も最近が増えている。連携における事例を挙げながら地域のつなぎ目、要の薬局としての認定薬局の在り方をみなさんと一緒に考えたい。

**略歴**

2001年 東京都立大学(現 首都大学東京) 法学部法律学科中退

2011年 福岡大学薬学部医療薬学科卒業

2012年 キムラ薬局 入社 現在に至る

**【資格】**

プライマリ・ケア認定薬剤師、がん治療ネットワークシニアナビゲーター、スポーツファーマシスト、老年薬学会認定薬剤師、簡易懸濁法認定薬剤師、大分県がん薬物療法認定薬剤師、地域薬学ケア専門薬剤師(がん)

オーガナイザー・座長：長久保久仁子(株式会社メディカルファーマシー ミキ薬局日暮里店)  
座長：大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

---

**ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとは****S18-3****認知症を抱える患者さんが悪性腫瘍と診断されたら ~在宅の現場での経験をもとに~**

大野 朋子

株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局

私たちの薬局は、横浜市港南区にある、病院の門前薬局ではなく、地域に根ざしたクリニックの近くにあるいわゆる面分業の薬局である。地域支援体制加算を算定し、かかりつけ薬局としての責務があり、患者さんのトータルサポートを行っている。当薬局の1か月間の処方せん枚数は、約1,000枚であり、そのうち約250枚は居宅療法管理指導加算を算定し、患者宅(有料老人ホーム含む)へ訪問を行っている。月毎でばらつきはあるものの、約60-70名の個人在宅の患者さんを担当している。2022年6月は、個人宅の患者数は全62名、うち主病名が悪性腫瘍20名(32.3%)、認知症10名(16.1%)、慢性疾患11名(17.7%)、脳血管障害7名(11.3%)であった。また、年代別にみると、70歳代が17名(27.4%)、80歳代が25名(40.3%)、90歳代が11名(17.7%)であり、約85%が70歳以上となっている。

2人に1人が悪性腫瘍と診断されるといわれている中、2025年には、高齢者の5人に1人、国民の17人に1人は認知症になると予測されている。がん患者さん自身が認知症に罹患する、認知症に罹患した患者さんが悪性腫瘍と診断される、また、患者さんを介護する高齢の同居家族が認知症に罹患することもある。実際に経験した患者さんをご紹介しつつ、地域の薬局として、また ALL 薬剤師で患者さん・ご家族をどのように支えていけるのか、皆様と考えていければと思う。

**略歴**

---

2000年 東京理科大学 薬学部 薬学科 卒業  
2001年 6月 東京女子医科大学病院 薬剤部 入局  
2010年 緩和ケアチーム兼務  
がん薬物療法認定薬剤師・がん専門薬剤師取得・緩和薬物療法認定薬剤師取得  
2015年 9月 ラクスリ株式会社 ハートフェルト薬局(東京都江東区)へ転職  
2017年 がん末期、神経難病に特化した介護付き有料ホームに関わり始める  
2019年 4月 日本緩和薬学会認定 緩和薬物療法認定薬剤師(再取得)  
2020年 11月 株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局(神奈川県横浜市)に転職

・日本緩和医療薬学会 社員  
・かんわ Café 世話人(Tokyo Supportive Oncology Pharmacist Pain Board 主催)

オーガナイザー・座長：長久保久仁子(株式会社メディカルファーマシー ミキ薬局日暮里店)  
座長：大野 朋子(株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

---

**ALL 薬剤師で支える地域のがんサポートとは****S18-4****在支診薬剤師のかかわり～在宅医療の視点から～**

大須賀悠子

桜新町アーバンクリニック

桜新町アーバンクリニックは東京都世田谷区にある在宅療養支援診療所であり、外来機能、訪問看護ステーション、看護小規模多機能型居宅介護、居宅介護支援事業所を有し、包括的に地域医療を提供している。演者は在宅医療部に籍を置いているが、院内調剤や診療所からの訪問薬剤管理指導は行わず、診療所内で連携先との調整業務や患者・家族からの相談業務を担う。特に保険薬局との情報連携や病院からの在宅移行支援を主軸に業務にあたってきた。

がん治療が入院中心から通院中心にシフトしてきているのに合わせ、以前は抗がん剤投与が終わったあと緩和治療に一本化されてからのご紹介が多かった印象のあるがん患者への訪問診療にも変化が見られてきている。通院で抗がん剤や放射線治療を続けつつ、自宅での療養を在宅チームが支える形だ。たとえ通院が可能な状態でも今後 ADL も落ちてくることを見込まれる中で、早期から病院医と並行して介入できることはその後の療養環境の質を保つうえでもメリットが大きい。

医療依存度の高い患者を在宅医療で診るといことは決して珍しいことではなくなり、薬物治療も複雑化してきている。免疫チェックポイント阻害剤など副作用管理の難しい新薬も多く、在宅チーム側の DI 情報のさらなる充実も課題である。当院と長年連携を深めてくださっている薬局が専門医療機関連携薬局(がん)を目指すことになり、地域薬剤師向けのがん治療にまつわる勉強会を開催するにあたり一緒に相談できるようになったこともこの制度開始の恩恵のひとつとして受け止めている。

どのフェーズにあっても、がん患者が自宅で安心して療養でき、望む生活を本人が自由に選択できること、これは病院、診療所、地域薬剤師の協業なくしては達成しえない課題であることを日々肌で感じている。それぞれの立場にある薬剤師が主体的に関与することで果たせる役割はなにか、協議できることを楽しみにしている。

---

**略歴**

東邦大学大学院薬学研究科修了

石心会狭山病院(現 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院)薬剤室勤務ののち保険薬局に勤務

2013 年から医療法人社団プラタナス桜新町アーバンクリニックに参画

現在は同院在宅医療部にて院内薬剤師として専任勤務 企画室主任

在宅療養支援診療所薬剤師連絡会 代表理事

オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部/がんゲノム医療科)

---

**Up-To-Date! みんなで守ろう患者の血管! がん薬物療法に伴う血管外漏出マネジメント  
～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～****S19-1 ホスアプレピタントの使用はEVリスクに影響するか**

あいざわ ゆうすけ  
相澤 雄介 (防衛医科大学校病院 薬剤部)

**S19-2 ステロイド局所注射、外用剤塗布の使用は推奨されるか**

あおやま たけし  
青山 剛 (公益財団法人 がん研究会有明病院 薬剤部)

**S19-3 デクスラゾキサンの使用は推奨されるか**

ぶん せいこ  
文 靖子 (厚生労働省医薬生活衛生局 医薬品審査管理課)

**S19-4 EVによる皮膚障害・炎症の悪化・進行を防ぐために局所療法として冷  
罨法・温罨法は推奨されるか**

すがの  
菅野かおり (公益社団法人日本看護協会 神戸研修センター 教育研修部認定看護師教育課程)

**S19-5 薬剤別組織障害性分類に新たに加わった薬剤とその解釈について**

さとう じゅんや  
佐藤 淳也 (国際医療福祉大学病院 薬剤部/国際医療福祉大学 薬学部)

**～オーガナイザーより～**

がん薬物療法に伴う血管外漏出に対する予防や対処方法は重要な臨床課題であり、がん看護学会が取り纏めた「外来がん化学療法看護ガイドライン1 抗がん剤のEVの予防・早期発見・対処」が発刊され臨床現場で参照されてきた。前記ガイドライン(GL)から8年ぶりの改定を日本がん看護学会、日本臨床腫瘍学会、日本臨床腫瘍薬学会で行った。がん薬物療法が入院治療から外来治療にシフトしていることから調剤薬局の薬剤師にとっても有益な臨床現場で使えるGLを念頭に置き作成した本編は、エビデンスの少ない領域ではあるが、慣習的に行われている血管外漏出の対応に関して一石を投じるものである。当シンポジウムでは薬剤師と関連の深いCQ及び薬剤組織傷害性分類表を取り上げ、多職種合同でエビデンスを取り纏める過程で得られた知見を始め、作成の根拠、推奨決定の経緯等について解説し明日から使える知識をアップデートする機会としたい。

オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部／がんゲノム医療科)

---

## Up-To-Date! みんなで守ろう患者の血管! がん薬物療法に伴う血管外漏出マネジメント ～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～

S19-1

### ホスアプレピタントの使用はEVリスクに影響するか

相澤 雄介

防衛医科大学校病院

EVは、抗がん薬に限らず、薬剤を点滴で投与するときに避けられない問題であり、様々な薬剤で発生する。抗がん薬の支持療法として用いられるホスアプレピタントは、経口摂取が困難な患者や内服アドヒアランスの悪い患者等に対して、経口のアプレピタントの代替として使用される。ホスアプレピタントを併用することで、併用した抗悪性腫瘍薬の種類によっては、血管外漏出リスクが増加するという報告があり、併用時にはより注意が必要となる可能性がある。その一方で、ガイドライン作成委員会において、本ガイドラインのスコープから外れる可能性も議論がなされた。しかし、ガイドラインを作成するにあたり、3学会(日本がん看護学会・日本臨床腫瘍学会・日本臨床腫瘍薬学会)で扱って欲しい薬剤をアンケート調査したところ、支持療法薬では、ホスアプレピタントが候補に挙がった。

こういった背景を踏まえ、ホスアプレピタント併用時のEVリスクについてのエビデンスを明らかにすることは、臨床現場から安全な投与への注意喚起のために必要とされている課題であると考え、重要臨床課題として挙げ検討することとした。ホスアプレピタント使用による有効性、費用対効果、患者への負担について、エビデンスを取り纏める過程で得られた知見を始め、作成の根拠、推奨決定の経緯等について解説することで、ホスアプレピタントを臨床で使用する際の判断基準になると考える。

また、現時点で不足するエビデンスについては今後の検討課題として、本シンポジウムで意見交換をする機会としたい。

---

#### 略歴

2002年3月 明治薬科大学薬学部 薬剤学科 卒業  
2002年5月 防衛医科大学校病院薬剤部 入職  
2004年4月 明治薬科大学大学院修士課程 臨床薬学コース(社会人) 入学  
2006年3月 明治薬科大学大学院修士課程 臨床薬学コース 修了

オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部/がんゲノム医療科)

---

## Up-To-Date! みんなで守ろう患者の血管! がん薬物療法に伴う血管外漏出マネージメント ～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～

S19-2

### CQ ステロイド局所注射、外用剤塗布の使用は推奨されるか

青山 剛

公益財団法人がん研究会有明病院 薬剤部

「外来がん化学療法看護ガイドライン(GL)1 抗がん剤の血管外漏出(EV)およびハイリスク合併症の予防・早期発見・対処」は2014年に発刊された。2014年のGLのCQ15「EVが疑われたとき、およびEVが生じたとき、副腎皮質ステロイドの皮下・皮内注射の投与は有用か」という問いに対し、動物データをもとに「EVが生じたとき、副腎皮質ステロイドの皮下・皮内注射の有用性は明確でない。」とされていた。また、ステロイドの外用剤塗布に関しては、CQとして挙がっていなかった。臨床現場では、抗がん剤によるEVが生じた際に、患部へのステロイド局所注射やステロイド外用剤塗布が行われる場合があるか、どの程度のエビデンスがあるかは不明確であった。今回の改訂では、症例報告や、後ろ向き研究が主なエビデンスであるか、人々の知見をもとにエビデンス総体を作成することとした。さらに、EV発生時に実臨床で使用が多い、ステロイド外用剤塗布に関して、重要臨床課題としてとりあげ検討することとした。ステロイド局所注射、外用剤塗布による有効性、費用対効果、患者への負担について、エビデンスを取り纏める過程で得られた知見を始め、作成の根拠、推奨決定の経緯等について解説することで、ステロイド局所注射、外用剤塗布を臨床で使用する際の判断基準になれば幸いである。加えて、現時点で不足するエビデンスについては今後の検討課題として、本シンポジウムで意見交換をする機会としたい。

---

#### 略歴

〈学歴〉

2001年3月 昭和大学 薬学部 卒業

2003年3月 昭和大学 大学院 修士課程修了 2017年3月 昭和大学 大学院 博士課程修了 薬学博士

〈職歴〉

2003年4月 東光薬品株式会社入社 2003年9月 癌研究会入職

〈資格〉

2012年1月 医療薬学会 がん専門薬剤師取得

2015年1月 医療薬学会 認定薬剤師取得

2016年1月 医療薬学会 指導薬剤師取得

2017年1月 医療薬学会 がん指導薬剤師取得

オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部/がんゲノム医療科)

---

## Up-To-Date! みんなで守ろう患者の血管! がん薬物療法に伴う血管外漏出マネージメント ～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～

S19-3

### デクスラゾキサンの使用は推奨されるか

文 靖子

厚生労働省

「外来がん化学療法看護ガイドライン1 抗がん剤のEVの予防・早期発見・対処」は2014年に発刊された。2014年のGLではCQ19「アントラサイクリン系抗がん剤(ドキシソルビシン, ダウノルビシン, イダルビシン, エピルビシン)によるEVに対して, 有用な治療薬はあるか?」という問いに対し, “アントラサイクリン系抗がん剤(ドキシソルビシン, ダウノルビシン, イダルビシン, エピルビシン)によるEVに対して, 推奨できる治療薬は見出されていない。”とされていた。これは, デクスラゾキサンがアントラサイクリン系抗がん剤の血管外漏出治療薬として承認され間もない時期であったこともあり, 今後の臨床におけるEVの治療薬としての効果・害の評価や関連する論文の批判的吟味を行い, 推奨度を検討していく必要があるとして, CQに対する推奨は限定的なものに留まった。

今回の改訂では, デクスラゾキサンがアントラサイクリン系抗悪性腫瘍剤の血管外漏出に保険適応されたこと, またその有効性を示す報告があるものの漏出量が少なく障害が軽度と見込まれる場合において, 3日間の投与が必要ことや薬価が高額であること等の理由から, 臨床現場ではその使用に躊躇する場合があるという課題を重要臨床課題として挙げ検討することとした。

デクスラゾキサン使用による有効性, 費用対効果, 患者への負担について, エビデンスを取り纏める過程で得られた知見を始め, 作成の根拠, 推奨決定の経緯等について解説することで, デクスラゾキサンを臨床で使用する際の判断基準になると考える。

また, 現時点で不足するエビデンスについては今後の検討課題として, 本シンポジウムで意見交換をする機会としたい。

---

#### 略歴

##### <学歴>

平成19年3月 北里大学大学院 臨床薬学専攻 修士卒業

令和2年3月 京都大学大学院医学部医学科 社会健康医学専攻博士後期課程卒業

##### <職歴>

平成19年4月 国立がん研究センター中央病院 薬剤部

平成29年4月 国立成育医療研究センター 薬剤部

令和3年4月 厚生労働省医薬生活衛生局 医薬品審査管理課 審査調整官

##### <資格>

医療薬学会 がん専門薬剤師

医療薬学会 がん指導薬剤師

医療薬学会 医療薬学専門薬剤師

医療薬学会 医療薬学指導薬剤師



オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部／がんゲノム医療科)

---

## Up-To-Date！みんなで守ろう患者の血管！がん薬物療法に伴う血管外漏出マネージメント ～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～

S19-4

### EVによる皮膚障害・炎症の悪化・進行を防ぐために局所療法として冷罨法・温罨法は推奨されるか

菅野かおり

公益社団法人日本看護協会神戸研修センター

がん薬物療法薬が血管外に漏れると炎症や痛みが出現することが多く、症状の悪化や進行を防ぐために局所療法として冷罨法や温罨法を日常的に実施している。また、EVが起こった場合に、冷罨法や温罨法を用いることで痛みの軽減や心地よさ、ケアをしてもらっているという安心感や満足感が得られるという面からも優先される対応である。

冷罨法はEV時に、漏出部位の炎症軽減や漏出部位の血管収縮によって漏出した薬剤を局在化し、症状悪化や進行を抑える効果があると推測されている。国内外の主要なガイドラインでは、がん薬物療法薬のEV時の対応策として冷罨法を実施することが言及されており、根拠となる文献では、解毒剤や消炎剤等と併用によって皮膚障害・炎症の悪化・進行を防ぐ効果を示したというものであった。一方、冷罨法による害の報告はなかったが、施行時期や期間、温度などが不明であり、冷罨法単独で有効性を示す根拠は乏しいため、冷罨法を行うことは弱く推奨し、解毒剤や消炎剤などの併用することが望ましいとした。

温罨法はEV時に、漏出部位の血管を拡張させて薬剤の吸収を促す循環促進や痛みの軽減効果があると推測されている。海外の主要ガイドラインでは、ビンカアルカロイド系薬剤のEV時対応として、解毒剤のヒアルロニターゼ皮下注射に温罨法を併用することが言及されており、その根拠となる文献をリサーチしたがRCTや症例研究は見つからなかった。3件の動物実験では、温罨法にヒアルロニターゼなどの処置を併用することで潰瘍形成にまで至らず、炎症反応が軽減したという結果だったが、日本ではEV時のヒアルロニターゼは未承認である。一方で、温罨法のみ使用した群で、皮筋内および皮下組織への炎症性細胞の浸潤が顕著であったとの報告があり、EV時に温罨法を行うことで炎症症状を悪化させることが示唆された。以上から、がん薬物療法薬のEV時に温罨法を行わないことを弱く推奨することとした。

---

#### 略歴

1986年～2003年 川崎医科大学附属病院 がん化学療法看護認定看護師  
2003年～2015年 公益社団法人日本看護協会神戸研修センター 教育研修部 がん化学療法看護認定看護師教育課程 主任教員  
2016年～現在 公益社団法人日本看護協会神戸研修センター 教育研修部 認定看護師教育課程 課長 兼  
がん薬物療法看護認定看護師教育課程 主任教員

オーガナイザー・座長：龍島 靖明 (独立行政法人国立病院機構 埼玉病院)  
座長：牧野 好倫 (埼玉医科大学国際医療センター 薬剤部/がんゲノム医療科)

---

## Up-To-Date! みんなで守ろう患者の血管! がん薬物療法に伴う血管外漏出マネージメント ～がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン発刊記念シンポジウム～

S19-5

### 薬剤別組織障害性分類に新たに加わった薬剤とその解釈について

佐藤 淳也

国際医療福祉大学病院・国際医療福祉大学

がん薬物療法の投与管理を行う際には、vesicants (壊死性)、irritants (炎症性) Non-vesicants (非炎症性) という漏出リスク分類を理解することが重要である。現在、諸外国の学会・団体やポジションペーパーが提示しているリスク分類には差異がある。他団体のリスク分類と不一致がない薬剤は、ビンカアルカロイドやアントラサイクリン系抗がん剤のみであり、見解がわかるものが少なくない。そこで、本ガイドラインでは、各薬剤の分類についてシステミックレビューを実施し、根拠に基づく薬剤分類表を作成した。作成過程は、まず3つのガイドライン (ONS (2019)、②ESMO-EONS (2012)、③NHS-England EXTRA (2018))の薬剤分類表を確認した。その結果、36薬剤についてはリスク分類が一致したため、互いに分類の異なる19薬剤および学会員より検討要請された12薬剤の計31薬剤についての文献レビューを行った。臨床報告などから本ガイドラインで新たに10薬剤 (Vesicants; アムルピシン、オキサリプラチン、ドセタキセル、パクリタキセル、ミトキサントロン、ラニムスチン、Irritants; プレオマイシン、シクロホスファミド、Non-vesicants; メトトレキサート) が分類された。今回漏出リスクが確定した薬剤においても、そのエビデンスは症例報告が多く、漏出の量や投与条件などを慎重に判断する必要がある。また、多剤併用レジメンでの漏出もあり、併用薬の影響を受けている可能性がある。薬剤の基本的漏出リスクを理解することとともに、例えば大量漏出、長時間など状況が厳しい場合、炎症性抗がん剤であっても壊死性になる可能性を想定しておくことが重要である。

---

#### 略歴

1994年 星薬科大学大学薬学部卒業  
1996年 星薬科大学大学院薬学研究科修了  
1998年 弘前大学医学部附属病院 薬剤部  
2007年 弘前大学大学院医学研究科入学 (2011年: 医学博士)  
2010年 岩手医科大学附属病院 薬剤部  
2012年 岩手医科大学薬学部 臨床薬剤学講座 講師  
2017年 静岡県立静岡がんセンター薬剤部  
2019年 国際医療福祉大学病院 (現職: 薬剤部長・准教授)  
現在に至る

#### 認定等

がん専門薬剤師・がん指導薬剤師、医療薬学指導薬剤師、医療薬学専門薬剤師、緩和薬物療法暫定指導薬剤師、緩和薬物療法認定薬剤師

#### 主な社会活動

骨転移診療ガイドライン作成委員 (日本臨床腫瘍学会)、がん疼痛に関する薬物療法ガイドライン、がん患者の呼吸器症状の緩和に関するガイドライン作成委員 (日本緩和医療学会)、がん患者におけるせん妄ガイドラインデルファイ委員 (日本サイコオンコロジー学会)、血管外漏出ガイドライン作成委員 (日本臨床腫瘍薬学会)

オーガナイザー：櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)  
：板垣 麻衣 (国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストレータ室)  
座長：米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
：菊地 正史 (東北大学病院 薬剤部/東北大学大学院 薬学研究科)

---

**個別化医療が切り開くがん薬物療法の新しい扉****S20-1 がんゲノム医療におけるがん遺伝子パネル検査の基礎知識**

菊地<sup>きくち</sup> 正史<sup>まさふみ</sup> (東北大学病院 薬剤部/東北大学大学院 薬学研究科)

**S20-2 遺伝子パネル検査に基づくがん薬物療法の展開と課題**

櫻井<sup>さくらい</sup> 洋臣<sup>ひろおみ</sup> (慶應義塾大学病院 薬剤部)

**S20-3 SCRUM-Japan が取り組むがん薬物療法の新しい扉**

板垣<sup>いたがき</sup> 麻衣<sup>まい</sup> (国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストレータ室)

**～オーガナイザーより～**

がん薬物療法は、近年、特定の標的部位や遺伝子を対象とした個別化医療に基づく治療選択肢の開発が中心となっている。患者のがん細胞に起きている遺伝子の変化を調べ、患者一人ひとりの特徴に合わせた治療を目指す個別化医療では、遺伝子パネル検査などのスクリーニング検査の普及や保険収載に伴い、日常臨床において患者からの相談や薬剤師が関わる事例も増えつつある。一方で、がんゲノム医療などの個別化医療は、特定の医療機関において主に提供されている現状であるため、個別化医療の理解に必要とされる知識を習得する機会や数年後に実用化が期待される治療法に関する取り組みに触れる機会は少ない。本シンポジウムが、個別化医療によって切り開かれつつある新しいがん薬物療法に興味を持つ薬剤師にとって新たな知見を得る機会になれば幸いである。

オーガナイザー：櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)  
：板垣 麻衣 (国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストレータ室)  
座長：米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
：菊地 正史 (東北大学病院 薬剤部/東北大学大学院 薬学研究科)

---

**個別化医療が切り開くがん薬物療法の新しい扉****S20-1****がんゲノム医療におけるがん遺伝子パネル検査の基礎知識**菊地 正史<sup>1,2)</sup>、眞野 成康<sup>1,2)</sup>

1) 東北大学病院 薬剤部、2) 東北大学大学院 薬学研究科

がんゲノム医療では、がんの原因となる遺伝子を特定し、患者一人一人にあったより効果の高い治療を行う。本邦では、がんゲノム医療中核拠点病院、がんゲノム医療拠点病院およびがんゲノム医療連携病院が連携し、がんゲノム医療を実施している。2019年6月からがん遺伝子パネル検査が保険適用となったことが、がんゲノム医療のさらなる推進に繋がっている。

遺伝子パネル検査は、複数の検査企業において、次世代シーケンサーを用いて実施されている。それぞれ解析対象遺伝子数、薬事承認範囲内の解析内容(塩基置換、挿入/欠失、コピー数異常、遺伝子融合、マイクロサテライト不安定性、Tumor Mutational Burden スコア)、使用検体、生殖細胞系列の遺伝子変異検出の有無およびコンパニオン診断の有無が異なるため、十分に理解しておくことが必要となる。

がん遺伝子パネル検査実施後は、検査企業の解析結果、がんゲノム情報管理センター(C-CAT)の調査結果および各医療機関の検査報告に基づき、専門家会議(エキスパートパネル)に向けたレポート原案が作成される。がんゲノム医療中核拠点病院やがんゲノム医療拠点病院で開催されるエキスパートパネルでは、多職種が参加し、レポート原案を用いて、推奨治療や遺伝カウンセリングの適否などについて議論している。最終的に、主治医がエキスパートパネルで確定したレポート内容を踏まえて、患者に説明することになる。実際に、がん遺伝子パネル検査に基づく保険診療、臨床試験および患者申出療法が実施されていることから、薬剤師が推奨治療の検討、未承認薬・適応外薬の審査、レジメン審査、抗がん薬の個別化投与設計および患者指導などに関わることが重要となる。

本シンポジウムでは、がんゲノム医療とがん遺伝子パネル検査の概要、がん遺伝子パネルの結果を読み解くために必要な知識および薬剤師の関わりについて紹介する。

**略歴**

---

2002年3月 東北薬科大学薬学部薬学科 卒業  
2004年3月 東北薬科大学大学院薬学研究科博士前期(修士)課程 修了  
2004年4月 東北大学病院薬剤部 薬剤師  
2010年3月 東北薬科大学大学院薬学研究科博士課程後期課程(社会人) 修了  
2011年4月 東北大学病院薬剤部 化学療法支援主任  
2013年4月 東北大学病院薬剤部 化学療法支援室長  
2014年4月 東北大学病院薬剤部 試験研究室長  
2017年4月 東北大学大学院薬学研究科 講師、東北大学病院薬剤部 副薬剤部長  
2020年8月 東北大学大学院薬学研究科 准教授  
現在に至る

オーガナイザー：櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)  
：板垣 麻衣 (国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストラータ室)  
座長：米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
：菊地 正史 (東北大学病院 薬剤部/東北大学大学院 薬学研究科)

---

## 個別化医療が切り開くがん薬物療法の新しい扉

S20-2

### 遺伝子パネル検査に基づくがん薬物療法の展開と課題

櫻井 洋臣

慶應義塾大学病院 薬剤部

慶應義塾大学病院は、2018年2月16日にがんゲノム医療中核拠点病院の指定を受け、薬剤師もがんゲノム医療の診療や教育への関わりを求められるようになった。また、がん医療に関しては、第3期がん対策基本法で「がんのゲノム医療の実用化に必要な医療従事者を育成」が追加され、チーム医療で活躍できる薬剤師が求められている。このような状況において、『がんゲノム医療の領域の中で薬剤師の強みを活かせる役割は何か』という問いに対して、我々の施設も含めたがんゲノム医療中核拠点病院においても依然として明確な回答を持ち合わせていない。

遺伝子パネル検査は、手術や生検で採取したがんの組織を用いてがんの増殖に関わる特徴的な遺伝子異常を調べ、一人ひとりの患者に最適な治療法を選択する究極の「個別化医療」と言える。しかしながら、検出されたすべての遺伝子異常に対応する薬剤が治療薬として揃っているわけではなく、がん薬物療法が提供できない事例の方が多く現実に直面している。

本シンポジウムでは、遺伝子パネル検査に基づくがん薬物療法の展開と課題を報告しつつ、がんゲノム医療及びがん医療に関わる薬剤師としてがんゲノム情報をどのように取り扱い、患者が求める治療法にどうやってつなげていくべきかを検討したい。今後、がん遺伝子パネル検査に基づくがんゲノム医療を提供する担い手として、薬剤師は患者のあらゆるニーズに対して適切な対応、患者が安心して治療を受けることができる環境づくりを行う必要がある。本シンポジウムが、がんゲノム医療を担う薬剤師にとって新たな知見を得る機会になれば幸いである。

---

#### 略歴

2004年3月 星薬科大学修士課程 修了  
2021年3月 星薬科大学大学院 博士(薬学)課程 修了  
2004年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2007年 国立がんセンター東病院(現：国立がん研究センター東病院) 薬剤部 薬剤師レジデント  
2009年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2017年 慶應義塾大学病院 薬剤部 主任  
2022年 慶應義塾大学病院 薬剤部 課長補佐  
現在に至る

オーガナイザー：櫻井 洋臣 (慶應義塾大学病院 薬剤部)  
：板垣 麻衣 (国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストレータ室)  
座長：米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
：菊地 正史 (東北大学病院 薬剤部/東北大学大学院 薬学研究科)

---

## 個別化医療が切り開くがん薬物療法の新しい扉

S20-3

## SCRUM-Japan が取り組むがん薬物療法の新しい扉

板垣 麻衣

国立研究開発法人国立がん研究センター東病院 リサーチアドミニストレータ室

近年、バイオマーカーに基づく治療選択の重要性が増し、がんの様々な遺伝子変化に応じた治療選択を行うがんゲノム医療が行われている。さらに最近ではリキッドバイオプシー技術が開発され、血液でがん細胞の遺伝子変化が診断可能となり、患者さんにとってより簡便でかつ侵襲の少ない検査法として世界的に普及しつつある。

SCRUM-Japan は、国立がん研究センター東病院が主導する産学連携がんゲノムスクリーニングプロジェクトである。2015年2月の設立から現在までに30,000例を超える進行固形がん患者さんが研究に参加している。また、進行固形がん患者さんの遺伝子解析結果や治療経過を含むデータを、セキュアな環境のもとで全国の医療機関と製薬企業で共有し、これまで12剤の新薬(14適応)と8種類の体外診断薬の薬事承認をサポートし、全国の患者さんに有効な治療薬・診断薬をいち早く届けてきた。

現在 SCRUM-Japan は第四期に入っており、

・肺がんを対象とした「LC-SCRUM-Asia」では、これまで日本・台湾で展開してきた肺がんのスクリーニング基盤に、タイやマレーシアなどの東南アジア諸国も参加することでアジアの国際競争力を高め、標的遺伝子を対象とした治療薬及び診断薬開発を推進し、東アジアの個別化医療の実現を目指している。また、

・固形がんを対象とした「MONSTAR-SCREEN」では、DNAによる遺伝子異常の評価のみならず、RNAやタンパク質発現などを含めたマルチオミクス解析による分子プロファイリングを行うことで、がんの本態解明とそれによる新しい治療開発の推進を目指している。

SCRUM-Japan は、世界の医療機関や製薬企業と密に連携し、新たながん診断・治療技術の開発等を行う世界最先端・最大規模のスクリーニング基盤へと成長した。本シンポジウムでは我々の取り組みについて紹介するとともに、がんゲノム医療の方向性と将来展望について講演する。

---

### 略歴

2007年4月 国立がん研究センター東病院薬剤部  
2016年4月 厚生労働省保険局医療課  
2018年4月 同医薬・生活衛生局総務課医薬品副作用被害対策室  
2020年4月 国立がん研究センター東病院リサーチアドミニストレータ室 室長  
現在に至る

オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

## がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来

### S21-1 がん診療病院連携研修における研修病院の取り組み ～主に近隣薬局から受け入れている施設として～

のむら みつとし  
野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

### S21-2 がん診療病院連携研修における研修病院の取り組み ～遠方からの研修生受け入れを中心に～

うちやま まさのぶ  
内山 将伸 (福岡大学病院 薬剤部)

### S21-3 がん診療病院連携研修を経験し、専門性を考える。～外来がん治療専門薬剤師になるということ～

ひさだ けんと  
久田 健登 (望星薬局)

### S21-4 がん診療病院連携研修制度がもたらす薬剤師の研鑽意識向上とその成果

ひろいけ あきこ  
広池 暁子 (トライアドジャパン株式会社 かもめ薬局旗の台店)

### S21-5 JASPO がん診療病院連携研修で学んだこととその後の取り組み

ふえき けいこ  
笛木 景子 (クオール薬大塚1号店)

### ～オーガナイザーより～

外来がん薬物療法の高度化・複雑化に伴って、がんの専門的な知識や技能に加えて、臨床経験を修得し病院と緊密に連携して対応できる保険薬局の薬剤師が必要となっている。そのような中、2021年より開始された「がん診療病院連携研修」では、臨床でのがん薬物療法や多職種連携などを知ることができ、研修を通じて薬局薬剤師は、自施設の業務で役立つ多くのことを学ぶことができる。一方で、研修受け入れ施設である病院においても地域の人材育成の意義はあるが、研修スケジュールの調整や受け入れ体制の整備など業務負担面での課題もある。

そこで本シンポジウムでは、病院薬剤師からは研修生を受け入れる際の工夫や、受け入れて感じたメリットなどをお話しいただき、薬局薬剤師からは研修での成果や研修後の自施設での取り組みをお話しいただく。本シンポジウムが、がん診療病院連携研修のより一層の活性化と、地域医療連携の未来に繋がることを期待する。

オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

**がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来****S21-1****がん診療病院連携研修における研修病院の取り組み ～主に近隣薬局から受け入れている施設として～**

野村 充俊

慈泉会 相澤病院

社会医療法人財団 慈泉会相澤病院(当院)は長野県の中信地域、松本市にある病床数460床の民間病院で地域がん診療連携拠点病院に認定されています。がん治療は救急医療に並び、当院が特に力を入れている医療サービスの一つです。

当院は消化器や呼吸器、乳腺を中心とした固形癌を治療対象としており、がん薬物療法の90%以上を外来で施行しています。外来治療の場となるのが、がん集学治療センターで化学療法科・緩和治療科・放射線治療科・腫瘍精神科がコンパクトに集まり連携しています。化学療法室はベットとリクライニングシートをあわせた24部屋からなり、薬剤師が常駐している抗がん薬ミキシングルームもこちらに併設され、医師・看護師とタイムリーに意思疎通の図れる環境になっています。

がん診療病院連携研修にはモデル研修時より受入れ施設となり、現在研修中を含め4名を担当しました。全て県内の薬局からで、特に2名は当院の門前薬局からの参加です。

当院のある中信地域は以前より薬業連携が盛んで、特にがんについては、中信がん薬業連携勉強会を2016年より毎月開催し、がんの知識向上だけでなく、その中のスモールグループディスカッションなどを通して顔の見える関係づくりにも役立っています。この活動のワーキンググループにおける中心的メンバーの保険薬局より専門医療機関連携薬局の認定を目指したいとの声があがったことも当院が研修受け入れ施設となったきっかけです。

当院の研修カリキュラムは、外来患者さんの治療に介入する時間をできるだけ多くとることを第一としました。週2日の研修としていますので同じ患者さんに継続して介入することが可能です。また、がんゲノム医療連携病院に認定されており、希望があれば毎週開催されるエキスパートパネルへの参加もできます。

今回は主に近隣の保険薬局から研修受け入れをしている施設として、その状況や研修後のアンケート結果などを交えて報告します。

---

**略歴**

2004年3月 昭和大学大学院薬学研究科博士前期課程修了  
2004年4月 国立がんセンター中央病院\* 薬剤部 受託研究補助員  
2006年4月 国立がんセンター中央病院 薬剤師レジデント  
2009年3月 国立がんセンター中央病院 薬剤師レジデント修了  
2009年4月 東邦大学医療センター大橋病院 薬剤部  
2017年4月 慈泉会相澤病院 薬剤センター  
2020年4月 慈泉会相澤病院 遺伝子診療科兼任

\*現：国立がん研究センター中央病院



オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

**がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来****S21-2****がん診療病院連携研修における研修病院の取り組み ～遠方からの研修生受け入れを中心に～**

内山 将伸

福岡大学病院

福岡大学筑紫病院では、2021年1月より開始となった日本臨床腫瘍薬学会が主催するがん診療病院連携研修の受け入れを開始した。当院は平日30日間の連続研修で受け入れを行っており、研修内容はコアカリキュラムに準拠し、レジメンチェックおよび抗がん薬調製(10日間)、外来化学療法室での患者指導(20日間)、緩和ケアチームの回診・カンファレンス(週1回)、講義(10コマ)を中心に、レジメン審査委員会やカンサーボード、多職種カンファレンス、栄養相談、がん相談には随時参加するという形式を取っている。がん診療病院連携研修において、臨床経験を修得し病院と緊密に連携して対応できる保険薬局薬剤師を養成するなかで、研修病院としては近隣薬局の薬剤師を多く受け入れることが自施設の外来化学療法患者の薬薬連携を通じたサポート体制の質向上に直結する。しかしながら、モデル事業を含めて11名の研修生を受け入れてきたが、いずれも近隣薬局以外の保険薬局薬剤師であり、研修生の勤務地は当院から直線距離で10km以内が1名、11~20km以内が6名、21~30km以内が1名、31~40km以内が1名、41~50km以内が1名、1000km以上が1名である。これまでのがん診療病院連携研修の受け入れを通して、当院の薬剤師は保険薬局薬剤師の視点を学ぶことができるだけでなく、スキルアップする貴重な機会となっていると感じている。本講演では、研修病院の立場から収穫と業務負担面での課題について紹介したい。

**略歴**

---

2002年 福岡大学薬学部 卒業  
2004年 福岡大学大学院薬学研究科 博士課程前期 修了  
2004年 福岡大学病院薬剤部 入職  
2012年 博士(薬学)取得(福岡大学)  
2015年 福岡大学病院薬剤部 主任  
2017年 福岡大学筑紫病院薬剤部 主任  
2022年 福岡大学病院薬剤部 主任  
現在に至る

オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

**がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来****S21-3****がん診療病院連携研修を経験し、専門性を考える。～外来がん治療専門薬剤師になるということ～**

久田 健登

望星薬局

地域における専門的な薬学的管理の中心を担うことを目的に専門医療機関連携薬局の認定が開始され、その認定要件には「専門性の認定を受けた常勤の薬剤師の配置」が義務付けられている。日本臨床腫瘍薬学会が新設した外来がん治療専門薬剤師(以下、BPACC)は、その専門性を認められている。BPACCには『病院と薬局が緊密に連携して、がん薬物療法に対応できる』という要件があり、自施設に留まらない活躍が期待されている。

BPACC 取得要件であるがん診療病院連携研修は、病院における臨床経験を習得し、病院との連携した薬物療法に対応できる薬局薬剤師を養成、外来がん治療の安全・有効な施行だけでなく、地域がん医療のトータルサポートも目的としている。私は、本研修の2022年第1期に参加し、約2.5ヶ月の期間で履修した。研修先となった東海大学医学部付属病院は、私が勤務する店舗の主要な処方箋応需機関であり、これまでも連携してきた医療機関である。研修では、入院と外来の各化学療法施行患者に介入しただけでなく、実際に施行されるまでの病院薬剤師の関わりを通じ、がん治療における薬剤師のあり方を学ばせてもらった。

特に、病院と薬局の薬剤師による患者との関わり方の違いについて考える機会を得た。病院薬剤師は治療の選択や継続の可否について論文などの一次・二次資料を駆使し、専門性を持って寄与している。一方で、薬局薬剤師は治療強度の維持や治療継続のために介入することが多く、患者の訴えに対して添付文書等の二次・三次資料を活用した対応に慣れている。

本シンポジウムでは、研修で得た経験を症例も交え共有し、患者との関わりにおける薬局薬剤師の専門性について考えたい。また、研修効果を4段階評価法に沿って評価し、がん診療病院連携研修に参加することの意味や病院薬剤師への理解が深まることで求められる薬局薬剤師の専門性について多くの先生方と討議したい。

**略歴**

---

2009年3月 日本大学 薬学部 生物薬学科卒  
2010年4月 株式会社 望星薬局 入社  
同月 望星薬局に配属  
2013年8月 日本臨床腫瘍薬学会(JASPO)に入会  
2016年4月 外来がん治療認定薬剤師(APACC)取得  
2021年5月 外来がん治療専門薬剤師(BPACC)暫定取得

オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

## がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来

S21-4

# がん診療病院連携研修制度がもたらす薬剤師の研鑽意識向上とその成果

広池 暁子

トライアドジャパン株式会社 かもめ薬局旗の台店

現在日本におけるがん治療は、入院から外来(通院)中心に移行し、外来化学療法を受ける患者や、内服による抗がん薬治療を受ける患者の支援において、保険薬局は重要な役割を担っている。そうした背景も受けて2021年8月には改正薬機法による「専門医療機関連携薬局」の認定薬局制度が始まり、地域のがん拠点病院と保険薬局との連携はこれまで以上に促進されている。がん拠点病院が発行する処方箋のおよそ4割は、その門前薬局ではなく地域のかかりつけ薬局が応需しているとも言われている。

他方、当社においては、かかりつけ薬剤師による患者情報の一元管理を進める中で、高度薬学管理のための専門知識を必要とする処方箋に対しては、どのような薬学管理を行えば良いか分からない、苦手だ、不安だといった声も少なくない。また、各団体による専門・認定薬剤師制度に興味があっても一歩を踏み出せないでいる、認定取得に向けて取り組んではいるが進捗状況が思わしくない薬剤師の背景には、薬局の業務状況や人員体制、調剤報酬の施設基準による人事配置の制約といった問題の他、組織風土の影響もあるように思えた。

そのような折に開始されたJASPOの研修制度と時を同じくして、社内では認定・専門資格を目指すことを奨励し、薬剤師の自己研鑽意識の向上や研修参加にかかる時間やコストをバックアップする研鑽奨学金制度が施行され、現在では2人の薬剤師が専門取得に向けて取り組んでいる。

将来的な地域医療に貢献する保険薬局の機能として、がん患者の薬物療法支援は必要不可欠であり、専門医療機関連携薬局であるか否かに関わらず、かかりつけ薬局、薬剤師によるがん患者のフォローアップ、多職種連携を期待されている。薬剤師を取り巻く環境を整備することは、薬剤師の専門性を高めるため、ひいては患者がより安心して、治療意欲を持って、安全に外来化学療法を受けるために繋がるだろうと考える。

---

### 略歴

2002年 武庫川女子大学 薬学部 卒業  
2002年 トライアドウエスト株式会社 入社  
2007年 トライアドジャパン株式会社 転籍  
2009年 かもめ薬局 旗の台店 管理薬剤師  
2012年 薬局事業本部 エリアマネージャー  
2013年 薬局事業本部 薬師局  
2018年 薬局事業本部 運営企画部 健康サポート薬局推進課  
2020年 薬局事業本部 運営部

オーガナイザー・座長：三星 勇輝 (クオール薬局自由ヶ丘店)  
：野村 充俊 (慈泉会 相澤病院)

---

## がん診療病院連携研修が築く、地域医療連携の未来

S21-5

# JASPO がん診療病院連携研修で学んだこととその後の取り組み

笛木 景子

クオール薬大塚1号店

2021年度第3期の病院研修に参加し、自治医科大学付属さいたま医療センターにて研修を行った。30日間の研修期間で177件の介入を行い、様々ながん腫の治療や有害事象の起きている患者に携わることができた。薬剤師の介入によって有害事象の悪化を防ぎ治療を継続できた事例について紹介する。本研修および携わった症例を通じて、患者の治療強度を保つ重要性や多職種連携、かかりつけ薬剤師として継続して患者に係わる重要性を実感した。

研修後の薬局での取り組みとして、まずは薬局スタッフの知識向上のため鑑査時・投薬時の抗がん剤のチェックシートの作成を行った。また、病院との連携のため病院薬剤部やメーカーのMR、化学療法担当の看護師に相談した。その結果、SOX療法治療中でS-1による流涙の有害事象が発現した患者へ介入し、サポート出来た事例について紹介する。

研修先病院は門前薬局がなく、近隣薬局との連携を図るため逆トレーシングレポートの作成や勉強会等を行うことで連携に力を入れており、薬業連携の重要性について改めて考えるきっかけとなった。また、複数の薬局店舗での経験を通して、医療機関ごとに保険薬局への情報提供や連携状況にバラつきがあることが分かった。保険薬局への情報提供が難しい原因として、マンパワー不足のため連携が難しいことが考えられる。連携によって相互の業務負担を考慮した関係作りが必要であると感じた。そのために保険薬局ができることとして、外来化学療法の患者さんのトレーシングレポートをレジメンや有害事象のグレードを記載するなど、病院の薬剤部が見やすいようにアレンジしたものを作成した。保険薬局としてがん治療患者へ貢献できるよう、今後はAPACCとBPACC、そして専門医療機関連携薬局の認定取得を目標に、薬局薬剤師として薬業連携の強化に取り組んでいくことを課題とする。

---

### 略歴

2017年 3月 東京薬科大学卒業  
2017年 4月 クオール株式会社クオール薬局入社 調布店(東京都)勤務  
2018年 11月 クオール薬局郡山3号店(福島県)勤務  
2021年 4月 クオール薬局ユウカリ店(埼玉県)勤務  
2021年 3月 自治医科大学附属病院さいたま医療センターにてJASPOがん診療病院連携研修  
2022年 11月 クオール薬局大塚1号店(東京都)勤務

オーガナイザー・座長：木本 真司 (竹田総合病院 薬剤科)  
座長：東 光久 (奈良県総合医療センター 総合診療科)

---

## **患者力を引き出すために医療者に何ができるか? ~Patient Empowerment Program(PEP)への招待~**

### **S22-1 患者力を引き出すために、薬剤師だからできること、薬剤師にしかできないこと**

わたなべ ひろゆき  
**渡邊 裕之** (松下記念病院 薬剤部)

### **S22-2 Patient Empowerment Program (PEP)「患者×医療従事者×PEP＝患者さんにとって前向きで実りある人生」にする為に**

むらかみ あきお  
**村上 明男** (国立病院機構 災害医療センター 薬剤部)

#### **～オーガナイザーより～**

患者力とは、自分の病気を医療者任せにせず、自分事として受け止め、いろいろな知識を習得したり、医療者と十分なコミュニケーションを通じて信頼関係を築き、人生を前向きに生きようとする患者の姿勢である。患者が自分の人生の主導権を持ち、リーダーシップを発揮することで自分の人生の主導権を取り戻すことは極めて重要である。

一方、Patient Empowerment とは、その患者力を発揮するために行う権限委譲であり、サポートであり、内発的動機付けである。

がん診療において、お任せ医療やエビデンスに乏しい民間療法が患者さんに広まるのは、いくつかの原因がある。医学情報の難しさ、医療者との関係性（パターナリズム、患者への行き過ぎた自己決定の促し）、自身の心身の状態（トータルペインなど）などがそれである。そうになるとがん患者は、自分の人生であるにもかかわらず、その主導権を持ちたくても持てなかったり、あるいは手放したくなったりすることは想像に難くない。

Patient Empowerment Program(PEP)が目指すものは、医療者が患者力向上に必要な知識・スキルを学び、深化させる場を提供することであり、PEP は患者力を引き出すために医療者に何ができるかを学ぶ学び舎でもある。

以上から本シンポジウムの目的は以下の通りである

1. 患者力の重要性をがん診療に携わる薬剤師に知ってもらうこと
2. 患者さんに患者力を発揮してもらうためにどうするかを双方向でフロアと本気のディスカッションをする。

オーガナイザー・座長：木本 真司 (竹田総合病院 薬剤科)  
座長：東 光久 (奈良県総合医療センター 総合診療科)

---

## 患者力を引き出すために医療者に何ができるか? ~Patient Empowerment Program(PEP)への招待~

S22-1

### 患者力を引き出すために、薬剤師だからできること、薬剤師にしかできないこと

渡邊 裕之

松下記念病院 薬剤部

「患者力」とは、自分の病気を医療者任せにせず、自分事として受け止め、いろいろな知識を習得し、医療者と十分なコミュニケーションを通じて信頼関係を築き、人生を前向きに生きようとする患者の姿勢のことを指す。薬剤師ががん治療を受ける患者に対して「患者力」を引き出すためには、賢明な選択(Choosing wisely)ができるように治療薬についての説明を行いつつ、患者さんやご家族と「対話」(価値観の違いを尊重し、互いに納得のいく結論を導き出すコミュニケーション)し、患者の意思決定を支援することが必要だと考える。私は、(1)エビデンスを調べる力(情報の入手)、(2)対話力(エビデンスを患者に理解してもらい、一緒に吟味し、お勧めの案をいくつか用意して適用に繋げる)の2点に気をつけて患者さんと接している。例えば、患者さんから「がんに効くサプリメントをとってもいいですか?」と聞かれたらどう答えるか。アベマシクリブ服用中の患者さんに「グレープフルーツ以外の柑橘類は摂取してもいいのでしょうか?」と聞かれたらどう答えるか。「がん治療中は運動しないほうがいいのでしょうか?」と聞かれたらどう答えるか。そのほか、患者さんとの対話から発見できた副作用や、対策を実施することで改善できたことなど、些細なことかもしれないが、その一つ一つが積み重なって、患者さんとの信頼関係が生まれ、それが治療効果の向上にもつながると信じ日々業務を行っている。また、薬物療法について医師からの説明で十分に理解できなかったことを平易な言葉やイラストなどを交えてお伝えすることも薬剤師の役割として重要であると考え。つまり、薬剤師は価値(Value)のある治療を提供するために、治療薬に関する情報収集能力、それを適切にOutputする力、そして治療効果や副作用を様々な視点で評価することが必要だと考える。

---

#### 略歴

1999年 北海道薬科大学(現、北海道科学大学)薬学部卒業  
2001年 北海道薬科大学大学院修士課程修了  
2001年 JA北海道厚生連 倶知安厚生病院 薬剤科  
2004年 社会医療法人生長会 ベルランド総合病院 薬剤部  
2015年 奈良県立医科大学附属病院 薬剤部  
2020年 パナソニック健康保険組合 松下記念病院 薬剤部  
現在に至る

オーガナイザー・座長：木本 真司 (竹田総合病院 薬剤科)  
座長：東 光久 (奈良県総合医療センター 総合診療科)

---

## 患者力を引き出すために医療者に何ができるか？ ～Patient Empowerment Program(PEP)への招待～

S22-2

# Patient Empowerment Program(PEP)「患者×医療従事者×PEP＝患者さんにとって前向きで実りある人生」にする為に

村上 明男

国立病院機構 災害医療センター

Patient Empowerment Program とは患者力を引き出す為に医療従事者に求められる知識・技術を学ぶ為の場となっている。数年前に知人から PEP の誘いを受けた際「患者力」という単語は聞いた事がなかった。その当時、医療従事者との信頼関係を上手に築く事が出来ていない患者さんの担当をしていて、少しでも患者さんの役に立つ知識を得たいと思い PEP に参加させていただいた。

今の世の中は多くの情報で満ち溢れており、医療情報に関しても同様にインターネットなどから誰でも簡単に入手が出来る時代になっている。しかし得た情報は玉石混合で全てが正しいとは限らず、特にヘルスリテラシーが低い方にとっては惑わされる原因となっている。昨今、がん医療の均てん化が進んでおり基本的には、全国どこで治療を受けても標準的な治療が受けられる様になっており、患者さんにとっての恩恵は増大している。だが患者さん自身の意志で適切な選択をする為の教育的環境は整っておらず、満足出来る決定が出来ていない方も一定数いると推測される。患者さんにとって前向きで実りある人生を選ぶ事が出来るよう、手助けを行うのが医療従事者でありその手法やスキルを学ぶのが PEP となっている。医療の中心は患者さん＝主役であり、主役の人生において少しでも納得できる意思決定の一端を担えるのは医療従事者だと思っている。私たち医療従事者が主役に対していかに力添えをするべきか、またどの様な知識が「患者力」の向上に必要なかを伝えたいと思う。

---

### 略歴

2007年4月1日 慶應義塾大学病院 薬剤部 研修生  
2009年9月1日 東京女子医科大学東医療センター 薬剤部 薬剤師  
2014年4月1日 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院 薬剤部 薬剤師  
2017年4月1日 独立行政法人国立病院機構 西新潟中央病院 薬剤部 調剤主任  
2022年4月1日 独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 薬剤部 調剤主任

オーガナイザー・座長：青山 剛 (公益財団法人 がん研究会有明病院 薬剤部)  
松村 敦子 (株式会社アインホールディングス 医療連携学術部)

---

## 薬局、病院薬剤師で考えるがん患者の悪心・嘔吐対策

### S23-1 最新のエビデンスに基づく、がん化学療法における制吐対策

いはら ひろとし  
飯原 大稔 (岐阜大学医学部附属病院 薬剤部)

### S23-2 悪心・嘔吐の原因となる病態、薬剤について

ばば ゆうた  
馬場 勇太 (昭和大学臨床薬理研究所／昭和大学藤が丘病院血液内科)

### S23-3 薬局薬剤師の悪心・嘔吐への介入症例

まつざわ ゆりか  
松澤友里香 (アイン薬局島根2号店)

### S23-4 術後補助化学療法中、悪心のコントロールに難渋した大腸がんの症例 - チームが遭遇した意外な難敵 -

いむら ようへい  
飯村 洋平 (東京大学医科学研究所附属病院 薬剤部)

## ～オーガナイザーより～

悪心・嘔吐は、がん薬物療法時の代表的な副作用の一つであるが、がん患者に発現する悪心・嘔吐の原因は多岐に渡る。例えば、がん薬物療法による副作用以外にも消化管の器質的閉塞など病態によるもの、電解質異常、抗がん剤以外の薬剤性なども考えられる。

本シンポジウムでは、がん薬物療法時の悪心・嘔吐について学ぶことを目的に、制吐療法のエビデンス、悪心・嘔吐が発現する病態や薬剤について取り上げる。さらに、薬局、病院薬剤師が経験した悪心・嘔吐の介入症例を通し、それぞれの立場で遭遇しやすいケースを共有しながら、介入内容の違いや悩み、問題点について考えたい。

本シンポジウムの参加者が、立場の違いによる問題点を共有することで視野を広げ、がん化学療法時に発現する悪心・嘔吐の原因を様々な角度から考察するとともに、薬局と病院で適切な連携を取りながら多くの患者に貢献できるようになることを期待する。



オーガナイザー・座長：青山 剛 (公益財団法人 がん研究会有明病院 薬剤部)  
松村 敦子 (株式会社アインホールディングス 医療連携学部)

---

**薬局、病院薬剤師で考えるがん患者の悪心・嘔吐対策****S23-1****最新のエビデンスに基づく、がん化学療法における制吐対策**

飯原 大稔

岐阜大学医学部附属病院

近年、抗がん薬治療の進歩は目覚ましく、強力な併用療法、がん細胞に特有のタンパクを標的とした分子標的治療薬、この分子標的治療薬に殺細胞性抗がん薬をリンカーで結合した抗体薬物複合体が次々と開発され、それらの有効性を示す数多くのエビデンスが蓄積されつつある。

一方、抗がん薬治療に誘発される悪心・嘔吐 (Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting : CINV) は患者が最も辛いと訴える副作用の1つであることが報告されており、重度のCINVの発現は、患者のQOLを著しく損なうとともに、治療拒否を招き、十分な治療効果が得られなくなることに繋がりかねない。しかし、CINVを制御するために、新規制吐薬の開発や、各国の学会等による制吐薬適正使用ガイドラインが策定され、適切な制吐療法を実施すればCINVは管理可能な副作用となってきた。

CINVの対策は、抗がん薬の催吐性に基づき実施され、その主軸となる薬剤はセロトニン受容体拮抗薬 (5-HT<sub>3</sub>RA) 及び、ニューロキニン1受容体拮抗薬 (NK1RA)、副腎皮質ステロイドである。そして、これらの薬剤を使用しても制御が困難である抗がん薬に対する新規制吐療法として、多元受容体作用抗精神病薬であるオランザピンを用いた制吐療法が確立されつつある。また、2022年5月には、NK1受容体に対する高い選択性と親和性を持ち、アプレピタントよりも長い消失半減期を有する薬剤である新規NK1RAであるホスネツピタントが上市され、NK1RAをどのように選択するかが注目されている。制吐療法の副作用軽減の観点からは、副腎皮質ステロイドを対象として、標準制吐対策に第二世代5-HT<sub>3</sub>RAであるパロノセトロンを用いた2日目以降のデキサメタゾンの投与を省略するステロイドスペアリングの導入が中等度及び高度催吐性リスク抗がん薬に開発されている。

本シンポジウムでは、新規のエビデンスを踏まえ、最新の制吐療法について考察するとともに、実施臨床における制吐療法の実践について概説する。

**略歴****<学歴・研究歴>**

平成10年3月 城西大学薬学部薬学科 卒業  
平成12年3月 城西大学大学院薬学研究科医療薬学専攻博士前期課程 修了  
平成19年3月 岐阜大学大学院医学研究科再生医科学専攻博士後期課程 修了  
平成27年1月-現在 岐阜薬科大学実践薬学大講座実践社会薬学研究室 客員共同研究員

**<海外研修歴>**

平成21年4月-5月 M.D. アンダーソンがんセンター (Japanese Medical Exchange Program)

**<職歴>**

平成12年4月 岐阜大学医学部附属病院薬剤部  
平成19年4月 岐阜大学医学部附属病院薬剤部 薬務主任  
令和2年4月-現在 岐阜大学医学部附属病院薬剤部 副薬剤部長

**<認定・専門資格>**

医療薬学会 医療薬学専門薬剤師・指導薬剤師  
医療薬学会 がん専門薬剤師・指導薬剤師  
日本臨床薬理学会 認定薬剤師・指導薬剤師  
日本MBTI協会 MBTI認定ユーザー  
日本病院会 医療安全管理者

オーガナイザー・座長：青山 剛 (公益財団法人 がん研究会 有明病院 薬剤部)  
松村 敦子 (株式会社アインホールディングス 医療連携学術部)

---

## 薬局、病院薬剤師で考えるがん患者の悪心・嘔吐対策

S23-2

### 悪心・嘔吐の原因となる病態、薬剤について

馬場 勇太<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学臨床薬理研究所、<sup>2)</sup> 昭和大学藤が丘病院血液内科

がん治療において、抗がん剤の有害事象としての悪心・嘔吐は高頻度であり、生活の質を落とし治療継続の妨げとなる。抗がん剤による悪心・嘔吐は、投与後24時間以内の急性、24時間後から約1週間程度持続する遅発性、制吐薬の予防的投与にもかかわらず発現する突出性、抗がん剤のことを考えただけで誘発される予期性に分類される。抗がん剤の催吐性リスクは、制吐薬の予防投与をせずに生じる急性の悪心・嘔吐の割合に従って、高度(催吐性)リスク、中等度(催吐性)リスク、軽度(催吐性)リスク、最小度(催吐性)リスクに分類される。催吐性リスクに応じて抗がん剤による悪心・嘔吐の積極的な予防が求められている。抗がん剤による悪心・嘔吐に適切に対応できるよう、その機序の理解が欠かせない。嘔吐中枢は延髄の背外側網様体であり、第4脳室のchemoreceptor trigger zone (CTZ)からの刺激や、消化管粘膜からのセロトニン分泌促進による求心性迷走神経からCTZを介した刺激、大脳皮質からの刺激を介して嘔吐中枢に伝達される。嘔吐中枢が興奮することで悪心を感じ、遠心性に臓器の反応が起こることで嘔吐を生じる。化学受容体に作用する神経伝達物質として、セロトニン、サブスタンスP、ドパミンがあり、これらと拮抗する薬剤が制吐薬として用いられている。さらに、悪心・嘔吐の原因として、抗がん剤治療に直接起因しないものを鑑別する必要がある。消化管の狭窄や閉塞、腸管運動麻痺、電解質異常、尿毒症、がんの脳転移など頭蓋内疾患、オピオイドなど併用薬剤によるものなどが挙げられる。がん治療における悪心・嘔吐への対応は、がん治療に関わる多職種との連携が求められる。本シンポジウムでは、抗がん剤による悪心・嘔吐の機序と、抗がん剤治療をうける患者の悪心・嘔吐の原因となりうる病態について概説する。実際の症例を提示しながら、病院や薬局でのがん治療における悪心・嘔吐の対策を共有したい。

---

#### 略歴

2014年3月 昭和大学医学部 卒業  
2016年4月 昭和大学病院 血液内科  
2018年6月 昭和大学病院 血液内科 助教  
2018年9月 昭和大学大学院 医学研究科 卒業  
2019年3月 昭和大学藤が丘病院 血液内科 助教  
2022年4月 昭和大学臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門 助教、昭和大学藤が丘病院 血液内科 兼担助教  
現在に至る

オーガナイザー・座長：青山 剛 (公益財団法人 がん研究会 有明病院 薬剤部)  
松村 敦子 (株式会社アインホールディングス 医療連携学術部)

---

**薬局、病院薬剤師で考えるがん患者の悪心・嘔吐対策****S23-3****薬局薬剤師の悪心・嘔吐への介入症例**

松澤友里香

アイン薬局島根2号店

悪心・嘔吐はがん薬物療法における副作用の中でも高頻度に発現するため、適切に制御することは治療を継続する上で重要な意味を持つ。そのため、薬局薬剤師もチームの一員として積極的に介入していくべき副作用の1つと考える。自身は1年間の病院研修を経て外来がん治療専門薬剤師を取得した。しかし、現状では薬局に勤務するがん領域の専門薬剤師は少なく、病院で行なわれている治療や支持療法を実際に目の当たりにした経験を持つ薬剤師は限られる。がん患者の悪心・嘔吐の要因は抗がん剤に限ったものではないが、治療の全体像を想像できないと安易に抗がん剤と結び付けて考えてしまいがちであり、薬剤師により介入スキルに差があることを課題に感じている。また、近年では連携充実加算の導入による後押しもあり、病院ホームページでのレジメン情報の公開や、患者への情報提供文書の交付が進み、薬局で得られる患者情報も増えてきた。しかしながら、得られる情報は医療機関により差が見られ、判断に迷うケースも生じている。例えば、レジメン名を得ることは出来ても、前投薬や支持療法で使用している薬剤を具体的に把握できない場合、ガイドラインに準じた制吐療法がなされているのか判断できず、処方提案が困難になってしまうことがある。本日は実際に薬局でどのような点に悩みながら介入しているのか、成功例だけでなく失敗例も紹介しながらこのような課題と向き合いたい。得られた情報を薬局薬剤師が最大限に活用するために専門薬剤師として何ができるのか。また、どのような情報を得ることができれば、より適切なサポートを提供することができるのか等について議論できれば幸いである。

**略歴**

---

2014年 星薬科大学卒業  
2014年 株式会社あさひ調剤入社 アイン薬局七里店  
2014年 あさひ調剤薬局西ヶ原店  
2015年 アイン薬局浦和美園店  
2016年 アイン薬局七里店  
2018年 アイン薬局島根2号店  
2020年 日本大学医学部附属板橋病院 病院研修(2020年11月~2021年10月)  
2021年 アイン薬局島根2号店

オーガナイザー・座長：青山 剛 (公益財団法人 がん研究会 有明病院 薬剤部)  
松村 敦子 (株式会社アインホールディングス 医療連携学部)

---

**薬局、病院薬剤師で考えるがん患者の悪心・嘔吐対策****S23-4****術後補助化学療法中、悪心のコントロールに難渋した大腸がんの症例 - チームが遭遇した意外な難敵 -**

飯村 洋平

東京大学医科学研究所附属病院

がん化学療法が原因となる悪心・嘔吐は、薬剤師が必ず立ち向かう問題である。本邦における TRIPLE 試験、J-FORCE 試験、SPARED 試験、JTOP 試験などにより支持療法は近年目覚ましい進歩を遂げ、薬物療法としては円熟期を迎えつつある。しかし、薬物療法としてガイドライン上のリスクに準じた悪心・嘔吐対策を講じていても悪心が発現してしまう症例が散見される。今回、術後補助 CapeOX 療法施行中の患者において、当院の多職種連携チーム (Multidisciplinary collaborated cancer support team: MCST) が経験した症例を共有する。本症例では、悪心に対する標準予防策に不応と判断され、制吐剤が追加されたにもかかわらず、その効果は不十分であった。チーム内で情報を共有するうちに、一見ありがちな症例とみられたものが、大変予想し辛い原因が隠れていたことが分かった。本症例を通して、病院という環境特有のマイナス因子として考えられる薬剤師のオーバートリートメント推奨、病院という環境のプレッシャー、多職種連携チームの重圧と、支持療法適正化のための薬業連携の可能性について探りたい。同時に、薬剤師主導臨床試験開始前後の副作用評価件数の変化、入院・外来治療の治療強度の差など、当院ならではの環境から報告された興味深いデータを提示する。本シンポジウムを通して、薬業連携を中心としたがん支持療法の発展について建設的なディスカッションができるように努めたい。

**略歴**

---

2013年 明治薬科大学 薬学部卒  
2013年 がん研有明病院 薬剤部  
2016年 国際医療福祉大学市川病院 薬剤室  
2018年 東京大学医科学研究所附属病院 薬剤部  
2019年 東京薬科大学 客員講師  
2022年 東京薬科大学 薬学博士  
2022年 東京大学医科学研究所附属病院 薬剤部 主任  
2022年 同 Multidisciplinary collaborated cancer support team コメディカルリーダー

オーガナイザー・座長：縄田 修一 (昭和大学横浜市北部病院／昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
大里 洋一 (国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

---

**がん患者を支えるために必要な個人力・組織力****S24-1 がん患者とかかわる医療者のストレスケアの重要性 ～マインドフルネスを活用して～**

たかみや ゆうすけ  
高宮 有介 (昭和大学医学部 医学教育学講座)

**S24-2 がん患者さん・ご家族を支える多職種チームの一員となるために ～在宅医療の中で考える～**

おおの ともこ  
大野 朋子 (株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局)

**S24-3 薬剤師を支援する組織作りに必要な評価方法を考える ～頑張る者の心を挫かないための準備をしよう～**

おおさと よういち  
大里 洋一 (国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

**S24-4 大きな組織での個人力と組織の在り方**

ながぬま みか  
長沼 未加 (クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

**～オーガナイザーより～**

近年、薬剤師ががん患者さんにかかわる機会は多様になってきている。告知後の治療説明、治療中の服薬指導や副作用対策支援、日常生活や就労の相談、終末期の在宅支援など多くの場面で活躍している薬剤師も多いと考えられる。患者の肝腎機能に合わせた投与量設計や副作用支援、オピオイドの投与設計は多くのセミナーや書籍が提供されている。しかし、がん患者とかかわる薬剤師(自分)自身のストレスマネジメントや経験が少ない薬剤師ががん患者とかかわる中で抱える悩みや精神的負担に対応できるマネジメント力がある組織は少ないではないか。知識面のみが充実しても、がん患者に向き合う自分自身のマネジメントができないと患者と向き合うことが苦痛となってしまう。また、患者との対応を個人任せにしないための組織作りに成功すれば、持続可能な患者支援が可能になると考えられる。そこで、本セミナーでは、がん患者と向き合う薬剤師の個人力および組織力を高めるための方策について考える。

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
大里 洋一(国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

---

## がん患者を支えるために必要な個人力・組織力

S24-1

# がん患者とかかわる医療者のストレスケアの重要性 ~マインドフルネスを活用して~

高宮 有介

昭和大学医学部

緩和ケアで大切な全人的痛みに向き合い、家族のケアに関わる薬剤師を始めとする医療者が増えており、喜ばしいことである。一方で、解決できない課題に直面し無力感に苛まれることもあるかもしれない。また、多様で複雑な業務を担う医療者は多くのストレスを感じているであろう。ストレスを軽減し、目の前の仕事に向き合うことが重要である。

その対応方法としてマインドフルネスがある。これは、過去の失敗に悩まされず、未来の不安に囚われず、今、この瞬間に意識を集中することである。例えば、呼吸を使う。吸う息、吐く息に集中し、今この時にとどまる。マルチタスクがあっても、実際に実施できるのは一つずつである。気になる問題は横に置き、目の前の仕事に集中する。講演では、マインドフルネスの一方法である瞑想を体験して頂く。呼吸に意識することにより、気になること、不安なことを手放す練習である。

臨床でマインドフルネスを活用できるプログラムに GRACE があり、当日紹介する。GRACE は、忙しい現場で使えるように5つのコンパクトにまとめられたステップの頭文字から作られた名称である。①G: (Gathering attention, Grounding) 注意を集中させる。身体感覚に注意を集中し、呼吸を調べ、地に足をつける。②R: (Recalling intention) 意図を思い起こす。今、ここで担っている役割や目的・動機を意識する。③A: (Attuning self then others) まず、自分の身体・感情・思考に意識を合わせてから相手に意識を合わせる。④C: (Considering what serves best) もっとも適切と思われる行動は何かを見極める (not knowing: 真実は知らないという態度、白紙で関わる) ⑤E: (Engage, ending) 関与し、終了させる。以上の5つの実践である。

マインドフルネスを実践することにより、患者・家族と深い信頼関係を築き、医療者自身の Well-being が向上することを願っている。

---

### 略歴

1985年 昭和大学医学部卒業、外科学教室入局  
1989年 英国ホスピスで研修  
1992年 昭和大学病院内で緩和ケアチーム活動開始  
2001年 昭和大学横浜市北部病院 緩和ケア病棟に専従  
2007年 昭和大学医学部 医学教育推進室に専従  
2018年 昭和大学医学部 医学教育学講座 教授に就任

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
大里 洋一(国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

---

**がん患者を支えるために必要な個人力・組織力****S24-2****がん患者さん・ご家族を支える多職種チームの一員となるために ~在宅医療の中で考える~**

大野 朋子

株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局

昨今、抗がん薬治療が、入院での治療から外来へシフトし、抗がん薬を継続しつつ在宅医療へ移行するケースも増加している。しかし、最期の大切な時間を住み慣れた自宅で過ごしたい、と在宅医療に移行し、亡くなるまで1か月以内という場合も少なくない。在宅医療が開始されると、病院での多職種チームから、新たに多職種の在宅医療チームが編成される。在宅は、患者さん・ご家族の home であり、医療者にとっては away な場所となる。だからこそ、特に残された時間が限られている場合、積極的に情報共有、多職種連携することが求められる。これまでがん患者さんの終末期に関わる機会の少なかった薬剤師にとっては、最期の約2週間の患者の急激な状態の変化に驚き、不安を抱き、何をして良いのか分からない、と感じることもあるだろう。また、お看取りの後、医療用麻薬の回収に同うことに戸惑い、ストレスを抱えているのではないだろうか？

演者の所属する神奈川エリアでは、がん患者さんの終末期に携わっている店舗や医療用麻薬の処方せんを応需している店舗は、勉強会や症例検討会を通して、がん性疼痛や医療用麻薬に関しての基礎的な知識を習得している。また、新規の患者さんが当薬局に依頼された場合、病院からの情報提供書を読み、所定のフォーマットにまとめることをルーティンにしている。特に在宅医療の経験が少ない薬剤師には、患者さんごとに、不可欠である多職種連携を意識したシートの作成を課している。具体的な例を挙げながら、当薬局の取り組みをみなさまと一緒に共有できればと楽しみにしている。一方、当薬局は、病院の門前薬局ではなく、地域に根ざした、いわゆる面分業の薬局であり、抗がん薬の処方せんを応需する機会はとても少ない。抗がん薬についての知識の習得が必須ではあるが、膨大な情報をどのように整理していくか現在の課題となっている。

**略歴**

---

2000年 東京理科大学 薬学部 薬学科 卒業  
2001年 6月 東京女子医科大学病院 薬剤部 入局  
2010年 緩和ケアチーム 兼務  
がん薬物療法認定薬剤師・がん専門薬剤師取得・緩和薬物療法認定薬剤師取得  
2015年 9月 ラクスリ株式会社 ハートフェルト薬局(東京都江東区)へ転職  
2017年 がん末期、神経難病に特化した介護付き有料ホームに関わり始める  
2019年 4月 日本緩和薬学会認定 緩和薬物療法認定薬剤師(再取得)  
2020年 11月 株式会社 ak ホールディングス 上永谷薬局(神奈川県横浜市)に転職

・日本緩和医療薬学会 社員  
・かんわ Café 世話人(Tokyo Supportive Oncology Pharmacist Pain Board 主催)

オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
大里 洋一(国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

---

**がん患者を支えるために必要な個人力・組織力****S24-3****薬剤師を支援する組織作りに必要な評価方法を考える ～頑張る者の心を挫かないための準備をしよう～**

大里 洋一

国立がん研究センター中央病院 国際開発部門

持続可能な患者支援を可能にするための組織作り。私たちは頑張る薬剤師が意欲的に、良いパフォーマンスを出し続けられる環境を作れているでしょうか？裏を返せば、頑張る薬剤師の心を挫くような組織になっていないでしょうか。

今回、私が担当するセッションではミドルマネジャーと呼ばれる世代を対象として組織の在り方を考えていきたいと思っています。職務の経験はある、しかし大きな権限は持っていない。そんな私たちミドルマネジャーはどのようにして組織に貢献すべきでしょうか？

混沌としそうなこのテーマですが、HRM (Human Resource Management) の枠組み、つまり採用、育成、評価、配置、報酬の各フェーズを切り口として議論することは有益なように感じます。つまり、ミドルマネジャーはHRMのどこに精力的に関わるべきなのかを考えることは、1つのヒントになるかもしれないと思うのです。

私のセッションでは、ミドルマネジャーは「育成と評価」に関われるとして議論を進めていきたいと思っています。その中でも今回は特に「評価」に焦点を当てようと思います。

医療機関で働く若手専門職が各自の業務を意欲的に遂行し成果を上げ続けるために、ミドルマネジャーは部下・後輩をどのように評価すべきか？これが私に与えられた課題であると考えます。

どのような行動を評価するのか？どういう人を評価するのか？何ををもって評価するのか？現場では自分の仕事がどのように評価されているのか、知りたいと人で溢れていることでしょう。

ミドルマネジャーは業務が良く出来る一般職の人ではありません。時間の使い方も、物事の考え方も、また評価に対する覚悟の据え方も一般職とは異なるはずで。

多様性を重んじたキャリアパスの重要性が叫ばれる現在において、組織の方向性と部下の特徴を掴み、成果を上げながらも人が育つ組織になるにはどうしたら良いか、皆さんと議論をしていきたいと思っています。

**略歴**

---

2004年 4月 都内私立系大学病院薬剤部 入職  
2014年 3月 同大学社会人大学院医学研究科博士課程修了  
2014年 7月 独立行政法人国立病院機構 東京医療センター薬剤部 入職  
2020年 4月 国立がん研究センター中央病院薬剤部 外来化学療法主任(転勤)  
2020年 11月 同院国際開発部門国際教育室 国際教育主任(転籍)  
2022年 3月 私立系経営大学院にて経営学修士(MBA)修了  
現在に至る



オーガナイザー・座長：縄田 修一(昭和大学横浜市北部病院/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)  
大里 洋一(国立がん研究センター中央病院 国際開発部門)

---

## がん患者を支えるために必要な個人力・組織力

S24-4

### 大きな組織での個人力と組織の在り方

長沼 未加

クオール株式会社

令和元年12月4日「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(以下、薬機法)の一部を改正する法律」が公布され、特定の機能を有する薬局として地域連携薬局及び専門医療機関連携薬局の認定制度が令和3年8月1日に施行されました。専門医療機関連携薬局は、がんにおける専門的な薬学管理が必要な利用者に対して、医療機関や、地域の保険薬局等としっかりと連携を行いながら、より高度な薬学管理や、高い専門性が求められる薬剤調製に対応できる薬局です。

当社では、専門医療機関連携薬局として求められる役割を果たすために、様々な取り組みを行ってまいりました。

まず個人力としては、中心となって業務を行うがん専門薬剤師の養成を行いました。当社では薬剤師6年教育プログラムの中でがんに関するスタンダード教育をすべての薬剤師に対して行っております。さらに平成25年より保険薬剤師が外来でのがん治療をサポートする重要性を感じ、がん治療に関する知識やスキルを身につけたエキスパート薬剤師の養成を続けてまいりました。そのがんエキスパート薬剤師の中から、さらに選抜されたメンバーが、本学会の外来がん治療認定薬剤師、外来がん専門薬剤師として現在活躍中です。

組織力としては、管理栄養士や医療事務なども含めた、当該薬局に勤務する非薬剤師も含めたすべてのスタッフ教育を行っております。疾患や薬剤のことだけでなく、がん患者に対するコミュニケーションスキルトレーニングや、経済的な相談にものれるようなプログラムも提供しております。

また、自薬局のみならず、地域の薬局に対して、がん治療に係る情報発信や高度な薬学管理を行うために必要な研修等を提供し、地域のがん治療サポートの体制づくりに大きく貢献できる体制づくりをすすめてまいりました。

本日は当社での教育研修を中心とした、がん患者を支えるための個人力・組織力についてお話できればと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

---

#### 略歴

1994年 東京理科大学 薬学部 卒  
~2社の保険調剤薬局を経て~  
2002年 クオール株式会社入社  
2012年 クオールアカデミー・教育研修部異動(2016~部長)  
2019年 (兼務)クオール倫理審査委員会(2020~委員長)  
2021年 クオールアカデミー・教育研修本部 本部長  
(兼務)人財教育部

#### ■所属学会

日本臨床薬理学会  
日本薬局学会  
日本臨床腫瘍薬学会(代議員、実地研修委員会副委員長)  
日本アプライド・セラピューティクス学会(評議員)  
日本薬学教育学会

#### ■資格

保険薬剤師、研修認定薬剤師、健康サポート薬剤師  
認定実務実習指導薬剤師、星薬科大学非常勤講師

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

## 2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム

### S25-1 JASPO の海外研修について

鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)

### S25-2 米国の医療体制を見て、日本の外来治療における“連携”について考える

越智 美月 (松山赤十字病院)

### S25-3 日本とアメリカの薬剤師制度の違いとは？ ～海外研修を通して学び、今後どう活かしていきたいか～

田内 淳子 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)

### S25-4 保険薬局薬剤師として海外研修に参加して感じたこと

山根 孝太 (株式会社ファーマシイ)

### S25-5 Oncology Pharmacy at Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Lisa Modelevsky (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY)

### S25-6 NCODA: Advancing Medically Integrated Oncology Around the Globe

Tahsin Imam (National Community Oncology Dispensing Assosiation, Cazenovia, NY)

### S25-7 これからの海外研修者に期待すること

太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)

### S25-8 来年度の海外研修者に応募する方へのアドバイス

本永 正矩 (広島大学病院 薬剤部/広島臨床研究開発支援センター)

### ～オーガナイザーより～

JASPO は 2022 年 11 月において小林がん学術振興会の海外派遣事業の助成をもとに海外派遣事業を行う予定である。当該シンポジウムはその報告会を JASPO 会員向けに行うこととともに、研修実施先の MSKCC や NCODA の薬剤師による録画 PPT により講演をして頂き、より多くの情報を JASPO 会員と共有することを目的としている。当該シンポジウムでは、今回の研修 についてのみならず今後の研修のあり方や研修によるベネフィットについて総合討論することで、何を目指して海外派遣事業に参加し、実際に何が得られるのかについて議論を行うことを目的としている。

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-1****JASPO の海外研修について**

鈴木 真也

国立がん研究センター東病院 薬剤部

JASPO において国際交流小委員会が発足したのは2018年である。国際交流は曖昧で地に足がついていない活動に聞こえるものであるが、私の Mission は“JASPO の国際活動参画”であり、それにより将来において“がん患者さんに貢献すること”を Vision としている。どの活動においてもローカルな組織のみで発展はできず、多種多様な人材をもって進化すると私は認識している。JASPO は昨年 JASPO2022 で紹介したような European Society of Oncology Pharmacy や International Society of Pharmacy Practitioners との交流(1-4)を行っているが、その他にも当該研修についても数年前から計画を進めていた。私が目指した海外研修派遣事業は、米国において有名な Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSKCC) に訪問することを目的とするのではなく、MSKCC をはじめとする研修組織とこの研修を通して化学反応を起こすことであった。実際、当該助成による海外研修においてはより実体験を含む研修を希望する若手薬剤師の声が多かった(5)—こともあり、私は研修者が経験し、考えることができる実的な研修の構築を目指した。実際、渉外委員会や国際交流小委員会のメンバー、担当副理事長に多くの迷惑をかけてしまったのであるが、当該研修は大学、都市型がん専門病院、地域型がん専門病院における研修ができるバランスが取れたものとなっていると感じる。実際、各施設にて我々は感じたことを多く伝え、議論し、研修者とともに各施設の薬剤師も学びと気づきを共有することができた。私を含めた研修者はこの経験を一生有して歩むことができ、それが国際的な何かしらの活動とつながる可能性となると考える。物事を変えることは簡単ではないが、日本の医療を客観視できる機会を得たことで帰国後に多く事に気づくことができると思う。英語という障壁があるなかで、研修者には研修中、できる限り厳しい言葉を伝えてしまったが、“何を自分が目指していたのか、何を研修で感じたのか、そして何をこれから思うのか”を心に刻み、互いに最終目標である“がん患者さんへの貢献”に向けて歩いていきたい。

文献：

- 1) J Oncol Pharm Pract. 2020;26(5):1225-1229.
- 2) EJOP. 2021;4(1):e027
- 3) J Oncol Pharm Pract. 2022;28(8):1832-1847.
- 4) EMJ. 2018; 3(2):60-68.
- 5) 展望. 2018;11:27-35.

---

**略歴**

Delegate, European Society of Oncology Pharmacy (2014年~現在)

Research committee member (前・Board member, Education committee member, Standard of practice committee member 等), International Society of Oncology Pharmacy Practitioners (2016年~現在)

International Executive Council, National Community Oncology Pharmacy Association (2023年~現在)

JASPO 渉外委員会 国際交流小委員会 委員長 (2018年~2021年度)

JASPO 渉外委員会 委員長 (2020年度~現在)

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

## 2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム

S25-2

# 米国の医療体制を見て、日本の外来治療における“連携”について考える

越智 美月

松山赤十字病院

2022/11/6~12に、米国ニューヨーク州で行われたがん研修に参加した。

米国では、外来で化学療法を行うことが一般的であり、医薬分業が発達している。私が研修に参加した目的は、多職種間や病院と薬局間の連携について業務の参考にすることであった。

日本では、外来治療の質の向上と安全性を担保することを目的として、病院・薬局間で情報提供文書を用いた薬薬連携を行っている。一方米国では、薬局が病院と提携している場合はカルテの閲覧が可能であるが、患者情報を病院・薬局間でツールを用いて共有する薬薬連携は行っていなかった。

しかし、米国にはがん患者の治療を支援する団体(NCODA)が存在し、医師・看護師・薬剤師など様々な職種を含む腫瘍学の専門家と、ASCOなどの組織が共同でツールを開発している。患者と介護者に対する服薬支援資材(OEC・IVEシート)・医療者側が患者に説明をする時に必要な情報をまとめた資材(PQI)の作成や、患者が自分自身で治療や薬を自己管理を補助するキット(TSK)を開発している。これらは、患者が自宅で体調管理を行えるように日常生活での注意点や、病院に連絡する副作用項目を自身で学べるように工夫されている。米国はセルフメディケーションの文化のため、治療や副作用の管理も患者主体で行う点が特徴的であった。様々な専門家が共同で作成しているためエビデンスレベルが高く、多職種が共通認識を持ち、統合された医療を提供できる点が効率的だと感じた。

また、米国は多国籍国家のため牧師もチーム医療の一員であり、相手の考え方や価値観を受け入れ尊重しようとする姿勢が見受けられた。それぞれの職種が自己研鑽に励み、専門性が高く信頼関係が構築されており、より高度なチーム医療が推進されていると感じた。

今回は米国と日本の医療体制の違いを紹介するとともに、日本における今後の“連携”について考えてみたい。

---

### 略歴

2016年4月 愛ファーマシー株式会社 入社

2021年3月 松山赤十字病院 入社 外来化学療法室所属

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-3****日本とアメリカの薬剤師制度の違いとは？ ～海外研修を通して学び、今後どう活かしていきたいか～**

田内 淳子

国立研究開発法人国立がん研究センター東病院

私が海外研修に応募した理由は、アメリカでは日本より進歩した薬学教育カリキュラムであり、日本の薬剤師より臨床分野での職能の幅が広いと聞いていたので、アメリカと日本の薬剤師制度の違いについて学びたかったからである。そして、今後の日本の薬学教育や薬剤師の業務内容の変革に少しでも貢献したいと思い研修に参加した。

今回の研修先の内、Touro college of pharmacy (TCOP)ではアメリカの薬学教育について、Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSKCC)ではがん専門病院における薬剤師の業務やアメリカで Clinical pharmacist (病院で働く臨床薬剤師)になるために修了する必要があるレジデンス制度の内容などについて学んだ。

TCOP では、日本と違い早期から実習の授業もあり、さらに同時期に行う座学を実習内容とリンクさせることで理解を深めやすくなっており、アメリカの薬学教育がより臨床を見据えた実践的な内容の授業となっていることを感じた。また、医療者として、患者が前向きに治療に取り組めるように関わるテクニックの授業があるということも印象的であった。

MSKCC での研修で日本との違いを大きく感じた点は、日本よりもアメリカの薬剤師は専門性の高い職能を発揮することで質の高い医療を提供できていることであった。その理由の一つに、日本にはないテクニシャン (調剤技師) という薬剤師の補佐をする職種が調剤業務やその他関連業務を行うことで、薬剤師は処方監査や患者指導など専門性の高さを活かす業務に専念できるようになっていることがあると感じた。また、Clinical pharmacist になった者だけがができる業務もあることも質の高い医療提供に繋がっていると感じた。

本シンポジウムでは、海外研修に参加した中で感じたことや今回の経験を踏まえて、どの様に今後の業務や後進の育成に活かしていきたいかについて発表させて頂く。

**略歴**

---

2016年3月 明治薬科大学 薬学部 卒業  
2016年4月 国立がん研究センター東病院 薬剤師レジデント 採用(3年)  
2019年3月 国立がん研究センター東病院 薬剤師レジデント 修了  
2019年4月 国立がん研究センター東病院 薬剤師 採用  
2020年4月 外来がん治療認定薬剤師 取得  
2021年5月 日本糖尿病療養指導士 取得

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-4****保険薬局薬剤師として海外研修に参加して感じたこと**

山根 孝太

株式会社ファーマシィ

保険薬局で勤務する中でがん領域に携わるようになり、医療における海外と日本の違いについて考えることが一層多くなりました。例えば、海外で承認されているが日本では未承認の医薬品があり、それが日本でも治療に必要とされていること等です。また、がん領域に限らず海外の薬剤師は日本と比較し職能を十分に発揮し、社会的な地位も医師と同等に高いとよく言われていることは耳にします。確かにワクチン接種や限定的ではありますが薬の処方権をもつことは日本ではないことです。

今回の海外研修を通じて、病院ではレジデンシー制度 (PGY1,2) で専門性を高めカンファレンスに参加する特別な薬剤師 (Pharmacy Specialties) の姿、テクニシャン制度を活かしたタスクシフトで対人業務に専念する薬剤師の姿、薬局でも様々な種類の OTC を使いこなし地域住民のセルフメディケーションに携わる薬剤師の姿など、アメリカの薬剤師の良さを実際に見ることができました。

一方で日本の薬剤師の良さに気づくこともできました。アメリカでは外来化学療法において、病院薬剤師 (Clinical Pharmacy) や一部の特別な薬局 (Specialty Pharmacy) のみが関わり、大半の薬局 (Community Pharmacy) は関与しないのに対して、日本では病院薬剤師と薬局薬剤師が連携して患者の治療のフォローにあたります。この点はアメリカではない素晴らしい点と感じました。この両者の違いは薬学教育の違いや保険制度の成り立ちなどを背景とすることもあります。両者のいい面を学び、現場に活かすことでより一層日本のがん患者への対応を充実させられる可能性を感じました。

今回薬局薬剤師として海外研修で体験したことを伝えることが、今後、日本の保険薬局薬剤師が外来患者へ接する際の新たな可能性について考える機会になればと考えます。

**略歴**

---

2013年 3月 富山大学薬学部卒業  
2013年 4月 株式会社ファーマシィ入社 恵比寿中央薬局配属  
2013年 11月 大蔵薬局配属 (現ファーマシィ薬局大蔵)  
2017年 6月 ファーマシィ薬局益田センター配属 管理薬剤師就任  
2020年 6月 ファーマシィ薬局大蔵 薬局長就任  
2021年 1月 JASPO がん診療病院連携研修(モデル研修)参加  
2021年 4月 関東エリア エリアマネージャー就任  
2022年 4月 外来がん治療専門薬剤師取得  
現在に至る

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-5**

## Oncology Pharmacy at Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Lisa Modelevsky

Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY

Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSK) is a National Cancer Institute (NCI)- Designated Comprehensive Cancer Center located in New York (USA). MSK has consistently been ranked by the *US News & World Report* as one of the top two cancer centers in the country for more than 30 years. Research at MSK is extraordinary with more than 120 laboratories, 1200 open clinical oncology trials, and the development of 11 drugs approved by the US Food and Drug Administration.

Patient care is paramount at MSK. Medical teams are multidisciplinary and led by expert clinicians. There are more than 40 Clinical Pharmacy Specialists at MSK dedicated to optimizing anti-cancer therapies, improving the safety of treatment, developing supportive care regimens, and providing chemotherapy education to patients. The Japanese Society of Pharmaceutical Oncology (JASPO) has developed a relationship with MSK in a mission to exchange knowledge in oncology pharmacy practice. In November 2022, JASPO trainees attended a two-day seminar at MSK which included presentations from our Clinical Pharmacy Specialists and tours of our facilities. Lectures provided described a variety of pharmacist roles in the management of cancer patients at MSK. Additionally, the JASPO trainees provided presentations explaining oncology pharmacy practices in Japan and insights gained from their visit to MSK. Following the visit, MSK pharmacists described the experience as inspiring and rewarding. We look forward to future opportunities to collaborate with JASPO.

**略歴**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| Apr 1999-Aug 2008   | Community Pharmacy Technician (Osco Pharmacy, Countryside, IL)   |
| Aug 2008-May 2012   | Doctor of Pharmacy (Midwestern University- Chicago College of Pharmacy, Downers Grove, IL)   |
| Aug 2008-May 2012   | Community Pharmacy Intern (Osco Pharmacy, Countryside, IL)   |
| July 2012-July 2013 | PGY-1 Pharmacy Resident (North Shore LIJ-Plainview Hospital, Plainview, NY)  |
| July 2012-Aug 2014  | Community Pharmacist (Osco Pharmacy, Countryside, IL)  |
| July 2013-July 2014 | PGY-2 Oncology Pharmacy Resident (Boston Medical Center, Boston, MA)   |
| Aug 2014-Aug 2022   | Clinical Pharmacy Specialist III- Hematology/Oncology<br>(Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY)  |
| May 2022-Present    | Clinical Pharmacy Manager - BMT, Lymphoma, Multiple Myeloma, Adult Oncology Residency<br>Program Director (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY) |



## ▶ シンポジウム 25

3月5日(日) 14:30~16:30

第6会場(3号館3F 国際会議室)

オーガナイザー: 鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長: 太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長: 久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

### 2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム

S25-6

## NCODA: Advancing Medically Integrated Oncology Around the Globe

Tahsin Imam

NCODA Inc., Cazenovia, NY

NCODA, a non-profit oncology organization located in New York (USA), was founded in 2015. Since its inception, NCODA has empowered medically integrated oncology teams to deliver positive, patient-centered outcomes. In 2019, NCODA and the American Society of Clinical Oncology published the *Patient-Centered Standards for Medically Integrated Dispensing*. This transformed oncology care by incorporating standards for patient relationships, education, adherence, safety, and other areas. Today, with more than 6,500 members from over 1,000 practices, NCODA combines its passion for patients and the need for maintaining continuity of care to deliver value to all stakeholders globally. Positive Quality Interventions, Treatment Support Kits, Oral and Intravenous Chemotherapy Education sheets, and additional resources are complimentary and available for healthcare providers and patients. They provide guidance on cancer therapies, side effects, and supportive care products.

NCODA's relationship with the Japanese Society of Pharmaceutical Oncology began at the 2022 European Congress of Oncology Pharmacy. Through NCODA's International Oncology Pharmacy Experience program, New York Oncology Hematology hosted 4 oncology pharmacists from Japan. These pharmacists were able to explore a community oncology practice and learn about the processes and value of medically integrated dispensing through multidisciplinary collaboration.

Given the dynamic oncology landscape, NCODA strives to continue collaborating with international organizations to advance medically integrated oncology world-wide.

#### 略歴

|                  |   |
|------------------|---|
| 2019             | Medical Affairs Internship (Otsuka Pharmaceuticals)   |
| 2020             | Advanced Pharmacy Practice Experience (APPE) (St. Joseph's Hospital)<br>Lourdes Hospital Capstone Research<br>NCODA APPE                        |
| 2021             | Cleveland Clinic APPE<br>Northern Westchester Hospital APPE<br>Binghamton University School of Pharmacy Graduation (PharmD)<br>NCODA Fellowship |
| Current Position | NCODA Associate Manager of Education  |





オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-7****これからの海外研修者に期待すること**

太田 貴洋

国立病院機構東京医療センター

外来がん治療認定薬剤師、外来がん治療専門薬剤師(日本臨床腫瘍薬学会認定)、がん薬物療法認定薬剤師(日本病院薬剤師会認定)、がん専門薬剤師(日本医療薬学会認定)を取得されている方は既に本邦のがん薬物療法の発展に寄与されているだろう。

本学会での海外研修に伴う審査側としては、基礎英会話力を持ち合わせていることよりも、海外研修で得られた知見を本邦のがん患者及びその家族へのフィードバックへしたいと強い思いを抱いている前述の有資格者を中心に選出していきたい。

令和4年9月から全ての国・地域からの添乗員の同行を伴わないパッケージツアーについても外国人観光客の受入れを開始した。コロナ禍以前のように入国制限を撤廃すれば日本の医療機関で外国人に接する機会も以前より増えるだろう。今回や今後の海外研修者は本研修で得た経験が本邦での臨床現場で生きる機会が増えることが予想される。また、本研修で学んだことを多くの薬剤師へ共有いただくことが今後の本学会、本邦のがん薬物療法の更なる発展へ繋がると考えている。

今年度応募されたアグレッシブな研修者のような薬剤師が次年度以降も応募していただけるよう切に願うと共に、より良い研修となるよう委員会一同で本研修に尽力していきたい。

**略歴**

---

|            |                    |
|------------|--------------------|
| 2010年4月    | 国立療養所東北新生園 薬剤科     |
| 2012年4月    | 国立療養所多磨全生園 薬剤科     |
| 2015年4月    | 国立がん研究センター東病院 薬剤部  |
| 2019年4月-現在 | 国立病院機構東京医療センター 薬剤部 |

オーガナイザー：鈴木 真也 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
オーガナイザー・座長：太田 貴洋 (国立病院機構東京医療センター)  
座長：久松 大祐 (九州がんセンター 薬剤部)

---

**2022年度 JASPO 海外研修派遣事業報告シンポジウム****S25-8****来年度の海外研修者に応募する方へのアドバイス**

本永 正矩

広島大学病院

2021年6月厚生労働省検討会にて「将来的な薬剤師の供給過剰が懸念される中、適正な定員規模を含む薬学部での質の確保」が課題とされている。現に2017年の日本のデータは、人口千人あたり薬剤師数は1.8人、2位はベルギーの1.2人とOECD加盟国の中で圧倒的に多い。2015年厚生労働省より、患者のための薬局ビジョンとして～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ～が掲げられており、大学のみならず現場の薬剤師が検討すべき課題も多い。そのため、USにおけるCommunity/clinical/consultant pharmacistの活動、例えば地域や患者さんに対して提供している情報の質、種類、加工や提供方法について学び、それらTipsのShare、日本の医療制度を加味した診療報酬改定等に端を発する受身的ではなく能動的なBehavior changeによる医療貢献が必要不可欠だと思われる。

是非、来年度の海外研修に応募される方は、がんの認定を取得もしくは取得済であれば後進育成していただく同時に、どんなに小さいと感じる問題点でも良いので、日頃から関わっている患者さんや医療者同士の連携、医療システム等に対する問題意識を高め、英語論文も含めた問題点の解決に繋がりそうな情報収集に基づいた計画立案や行動の第一歩を踏み出していきたい。その熱意は、海外派遣後のさらなる活躍を期待してしまう、がんの認定に加えて選考審査における後押しとなる、この上ない実績になると思っています。

**略歴**

---

2007年3月 静岡県立大学薬学部 卒業  
2009年3月 広島大学大学院博士課程前期修了  
2009年4月 国立がん研究センター中央病院 薬剤師レジデントとして入職  
2012年4月 国立がん研究センター中央病院 薬剤師  
2017年1月 広島大学病院薬剤部 薬剤師  
2017年3月 広島大学大学院博士課程後期(薬科学)修了

**Basic セミナー 1****初心者こそ聴いて欲しい！大腸がん治療**たかとり としかず  
高取 俊和

労働者健康安全機構 岡山労災病院

大腸がんは性別問わず罹患率、死亡率ともに増加傾向の疾患である。2000年前後に登場したFOLFIRI、FOLFOX等に代表される殺細胞性抗がん薬、VEGFやEGFR等を標的とした分子標的薬、近年では免疫チェックポイント阻害薬も使用可能となり、大腸がんの薬物療法は高度化、複雑化している。また令和2年度には、医療機関では連携充実加算、保険薬局では特定薬剤管理指導加算2が新設され、病院薬剤師・薬局薬剤師が協働し患者の治療管理やフォローアップを行う方針が明確化された。このため、病院・薬局に関わらずがん薬物療法に携わる薬剤師の役割は増々重要となってきた。治療への理解はもちろん、治療薬選択のための遺伝子検査、また副作用も多岐に渡るため薬剤師も日々知識を整理し対応していかななくてはならない。

しかしこの複雑さや役割の重要性故に、これからがん医療を学び始める薬剤師にとって学びのハードルを高く感じさせ、また「何から始めればいいのかわからない」という状態を招いてしまうのではないだろうか。本セミナーでは、これからがんについて学ぼうとしている人を対象に、大腸がんの臨床で汎用されている代表的なレジメンと副作用、その対策について解説し、演者が1人の薬剤師としてどのように調べ、関わり、介入しているのかを紹介したい。本セミナーが、がん治療を学び始める取っ掛かりとなれば幸いである。

---

**略歴**

2012年 就実大学薬学部卒業  
2012年 倉敷成人病センター勤務  
2017年 倉敷中央高校看護科 臨時講師  
2018年 医療薬学会 がん専門薬剤師認定  
2019年 就実大学 臨時講師  
2021年 独立行政法人労働者健康安全機構 岡山労災病院勤務

**Basic セミナー 2****薬剤師が知っておきたい緩和ケアの基礎知識**かんばやし ゆうこ  
神林 祐子

大阪医科薬科大学薬学部

2010年に米国のTemelらが『早期からの緩和ケアによって患者の生存期間が延長する可能性がある』という論文をNew England Journal of Medicineに発表してから、はや10年余が経過した。時代の流れとともに薬剤師も診断時から緩和ケアに積極的に関わるようになった。近年、がん治療の著しい進歩とともにがんサバイバーとして多くの患者が社会復帰するようになった反面、痛みに関しては、長期化し多様化する傾向にある。WHOがん疼痛治療ガイドラインが2018年に改訂され、がんの罹病期間の長期化に対応し、痛み治療の目標を患者の生活の質(quality of life: QOL)の維持・向上に設定すること、がん疼痛治療をがん治療の一部に位置づけること、オピオイド鎮痛薬の安全性に配慮することなどが新たに追記された。薬物療法に関しては、2017年にはヒドロモルフォンが上市されるなど、がん疼痛治療に使用できるオピオイドの選択肢が広がった。その大半は $\mu$ 受容体作動薬であるが、各々薬理学的に微妙な差異がある。使用できるオピオイドの種類、剤型が増えたことは、適切に使用すれば患者のQOLの向上につながる反面、その副作用・薬物相互作用さらに依存、乱用などの社会問題にも十分注意する必要がある。緩和ケアに携わる薬剤師は、オピオイドの適正使用にも関わる必要がある。また、薬剤師は緩和ケアチーム、緩和病棟、ホスピス、そして在宅などにおいて看取りに関わることもあり、今後の高齢化社会を考慮すると緩和ケアにおける薬剤師の役割はますます重要になるものと思われる。本セミナーでは、オピオイドの服薬指導、副作用マネジメント、そして終末期せん妄について、薬剤師が習得しておくべき基本知識について概説する。さらに、ガイドラインをもとに、新しく使用可能となったオピオイドも含め、その薬理学特性、薬物動態、作用機序についても説明する。本セミナーが、薬剤師の日常臨床における緩和ケア業務、活動の一助となり、より多くの患者の疼痛緩和ひいてはQOLの向上に繋がれば幸いである。

**略歴**

岐阜市立岐阜薬科大学卒業後、京都府立医科大学附属病院薬剤部入局

2005年 京都府立医科大学附属病院 疼痛緩和医療部

2011年 大阪大学大学院薬学研究科修了(薬学博士)

2015年 京都府立医科大学附属病院 化学療法部(現、がん薬物療法部)

2018年4月 大阪薬科大学 教授(特任)

2021年4月 大阪医科薬科大学薬学部 教授(特任)

現在に至る

京都府立医科大学 呼吸器内科学教室研修員

京都府立医科大学附属病院がん薬物療法部部員

資格：がん指導薬剤師、がん専門薬剤師、緩和医療暫定指導薬剤師、緩和薬物療法認定薬剤師

---

---

# Basic セミナー 3

▶ 3月4日(土) 13:15~13:45  
第3会場(4号館1F 白鳥ホール(南))

---

---

座長：小暮 友毅(国立病院機構 東広島医療センター)

---

## Basic セミナー 3

### 肺がん薬物療法の基礎知識

くみはし ゆき  
組橋 由記

徳島赤十字病院

本邦において死亡原因の第一位は悪性腫瘍であり、その中でも肺がんは、死亡数が第一位の予後不良ながんの一つである。一方で、分子標的薬の開発やゲノム医療を用いた個別化治療の標準化、免疫療法の確立と併用治療の開発などによって、肺がんの薬物療法は日々進歩し続けている。肺がん診療ガイドラインには、ドライバー遺伝子の変異やPD-L1の発現の程度、組織型を基にした治療のアルゴリズムがまとめられており、治療の全体像を医師のみならず薬剤師でも理解できるようになっている。

Basic セミナーでは、ペムブロリズマブ+ベバシズマブ+カルボプラチン+ペメトレキセドの治療を受ける患者を例に挙げ、治療開始前、治療中、治療後の薬学的介入を共有したい。

#### 略歴

---

1996年3月 徳島大学薬学部薬学科卒業  
1996年4月 徳島(旧小松島)赤十字病院入職  
2007年4月 徳島赤十字病院薬剤部 医薬品情報管理係長  
2009年3月 徳島大学大学院医科学教育部 修士課程修了  
2011年4月 徳島赤十字病院薬剤部 第二調剤課長  
2013年4月 徳島赤十字病院薬剤部 薬事管理課長  
2022年4月 徳島赤十字病院薬剤部 副部長職務代理兼薬事管理課長

座長：有馬 純子(鹿児島市立病院 薬剤部)

---

**Basic セミナー 4****胃癌治療における薬学的介入**かきもと ひでき  
柿本 秀樹

福岡大学筑紫病院

胃癌はわが国で最も罹患率の高い悪性腫瘍の一つであるが、化学療法の著しい発展と共に、年齢調整死亡率は年々低下を認めている。

胃癌の術後補助化学療法として Stage II では S-1 単剤 1 年間が基本であるが、CapeOX もしくは SOX 療法 6 ヶ月も選択肢となる。一方、Stage III では S-1+ドセタキセル療法 1 年間または CapeOX 療法もしくは SOX 療法 6 ヶ月が推奨され、治療期間や毒性等を考慮して治療を選択していく必要がある。

治癒切除不能な進行・再発胃癌の治療としては近年、トリフルリジン・チピラシルに加えラムシルマブ、トラスツズマブ・デルクステカン等の分子標的薬、またニボルマブ、ペムプロリズマブ等の免疫チェックポイント阻害薬が臨床導入されている。一次治療ではフッ化ピリミジン系薬剤と白金製剤にニボルマブの併用が考慮されている他、二次治療としてはパクリタキセルとラムシルマブの併用や、レジメンとしてイリノテカン、トリフルリジン・チピラシル等がある。また HER2 陽性例では一次治療としてフッ化ピリミジン系薬剤と白金製剤にトラスツズマブの併用が推奨されており、三次治療以降ではトラスツズマブ・デルクステカンも使用可能となっている。以上より、一次治療前には必ず HER2 検査を行い、さらに可能な限り CPS 検査で PD-L1 発現を確認し、トラスツズマブ併用化学療法もしくはニボルマブ併用化学療法を考慮する。また、二次治療以降では MSI-High を有する場合にペムプロリズマブが使用可能である。

このように多様化する治療にあたり、最新の胃癌治療ガイドライン (WEB 速報版含む) を参考にしながら全身状態、合併症の有無、毒性や社会的背景等を踏まえて選択することが求められる。

本セミナーは薬学的介入ポイントを織り交ぜながら講演する予定であり、ご聴講の先生方の日常業務の一助になれば幸いです。

---

**略歴**

2003 年 福岡大学薬学部薬学研究科 卒業  
2005 年 福岡大学薬学部薬学研究科博士課程前期 卒業  
2005 年 福岡徳洲会病院薬剤部 入職  
2009 年 福岡大学病院薬剤部 入職  
2022 年 福岡大学筑紫病院 異動

【資格】  
2014 年 日本病院薬剤師会 がん薬物療法認定薬剤師 認定  
2015 年 日本臨床腫瘍薬学会 外来がん治療認定薬剤師 認定  
2017 年 日本医療薬学会 がん専門薬剤師 認定  
2021 年 日本臨床腫瘍薬学会 外来がん治療専門薬剤師 認定

**【所属学会】**

日本医療薬学会  
日本病院薬剤師会  
日本臨床腫瘍学会  
日本臨床腫瘍薬学会  
日本がんサポーターブケア学会

# Basic セミナー 5

▶ 3月5日(日) 10:55~11:25  
第3会場(4号館 1F 白鳥ホール(南))

座長：吉留実慧子(そうごう薬局 崇禅寺店)

## Basic セミナー 5

### 乳がん薬物療法の基本

みやもと やすのり  
宮本 康敬

浜松医療センター

乳がんは乳腺から発生する悪性腫瘍で、罹患数は女性の第1位、死亡数は女性の第4位である。30歳代から徐々に増え、40~60歳代が好発年齢である。

乳がん薬物療法を考える上では、TNM分類だけでなく、ホルモン受容体やHER2蛋白、Ki-67、BRCA遺伝子変異の有無、PD-L1、多遺伝子アッセイなどの病理学的検査が必要となる。

初期治療では、ペグフィルグラスチムを併用したdose-denseレジメンや再発リスクの高いホルモン受容体陽性HER2陰性症例にはアベマシクリブやS-1が使用されるようになった。また、術前化学療法で病理学的完全緩解が得られたか否かで術後薬物療法を選択するという「残存病変に基づいて術後薬物療法選択」が推奨されている。

転移再発治療では、ホルモン受容体陽性の場合は、Visceral Crisisであるか否かによって内分泌治療あるいは化学療法からのどちらから開始するかを決定する。ホルモン受容体陰性の場合は、HER2やBRCA遺伝子変異、PD-L1の有無によって推奨される薬剤が異なる。

本セミナーでは、初期乳がん症例を挙げて、治療の全体像と薬物治療に対する薬学的介入を紹介する。

#### 略歴

1996年3月 明治薬科大学 薬学部 薬剤学科 卒業  
1998年3月 明治薬科大学 大学院 薬学研究科 臨床薬学専攻 前期博士課程 修了  
1998年4月 北里大学病院 薬剤部 (非常勤薬剤師)  
1998年9月 浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部  
2009年4月 医療法人社団 圭友会 浜松オンコロジーセンター  
2016年4月 浜松医療センター 薬剤科 主幹  
2019年4月 同 副科長

#### 所属学会

日本医療薬学会、日本乳がん学会、日本緩和医療薬学会、日本臨床腫瘍薬学会、日本がん治療学会、日本臨床腫瘍学会、日本病院薬剤師会

#### 役職

日本医療薬学会 代議員、がん専門薬剤師試験小委員会  
日本乳がん学会 患者向けガイドライン小委員会(2008年10月-2020年9月)、総務委員会、臨床研究推進小委員会、学術総企画委員会、チーム医療推進委員会  
日本緩和医療薬学会 社員、教育研修委員会、  
静岡県病院薬剤師会 評議員、学術部

#### 資格

日本医療薬学会 がん指導薬剤師、がん専門薬剤師、医療薬学専門薬剤師  
日本病院薬剤師会 日病薬病院薬学認定薬剤師

**Basic セミナー 6****慢性骨髄性白血病**さくらい ひろおみ  
櫻井 洋臣

慶應義塾大学病院 薬剤部

白血病は、血液の元となる細胞のうち骨髄系細胞ががん化、あるいはリンパ系細胞ががん化した白血病及びがん細胞が急速に増加して血小板減少や貧血などの症状が出現、あるいはそうした急性症状を呈しない慢性の白血病により大きく4つに分類(急性骨髄性白血病(AML: Acute Myeloid Leukemia), 急性リンパ性白血病(ALL: Acute Lymphoblastic Leukemia), 慢性骨髄性白血病(CML: Chronic Myelogenous Leukemia), 慢性リンパ性白血病(CLL: Chronic Lymphocytic Leukemia))される。

CMLは、造血幹細胞の遺伝子に異常(フィラデルフィア染色体)が起こり、白血球や血小板が著明に増加する。患者は、自覚症状の乏しい慢性期(診断後、約3~5年間)に多くが診断され、その後、移行期を経て急性白血病に類似する急性転化期へ進展し致命的な経過をたどる可能性がある。2000年以前までの治療は、造血幹細胞移植が唯一の選択肢とされていたが、原因遺伝子をターゲットにした分子標的薬[チロシンキナーゼ阻害薬(TKI: Tyrosine Kinase Inhibitor)]のイマチニブメシル酸塩が2001年に欧米で承認・発売されて治療成績は一変した。現在では第二世代、第三世代の薬剤も開発されており、早期に病気を抑えれば定期的な外来通院と服用の継続により、健常人と変わらない生活を送れるようになりつつある。

本Basicセミナーでは、CMLを含めた血液がんの疫学、本邦でCMLに対して使用可能なTKIの紹介、TKIの服薬指導時や副作用モニタリング時のポイントについて触れつつ、薬剤師としてどのように患者の治療に関わっていくかについて解説したい。CMLの治療は、一般的には外来通院が中心であり、薬局薬剤師が関わる機会が他の血液がんと比べて多いことが予想されるため、多くの参加者にとって基本的な知識を得る機会になれば幸いである。

**略歴**

---

2004年3月 星薬科大学修士課程 修了  
2021年3月 星薬科大学大学院 博士(薬学)課程 修了  
2004年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2007年 国立がんセンター東病院薬剤部 薬剤師レジデント(現: 国立がん研究センター東病院)  
2009年 慶應義塾大学病院 薬剤部  
2017年 慶應義塾大学病院 薬剤部 主任  
2022年 慶應義塾大学病院 薬剤部 課長補佐 現在に至る



座長：佐野 慶(国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光(愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-1****閉鎖式薬物移注システム(ケモセーフロック™システム)使用  
がシスプラチン調製に与える影響**

○大橋 邦央<sup>1)</sup>、樋口 文子<sup>2)</sup>、衛藤 智章<sup>2)</sup>、後藤 隆<sup>2)</sup>、山下 克也<sup>3)</sup>、清水 裕彰<sup>2)</sup>、  
橋本 雅司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構九州医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構九州がんセンター 薬剤部、

<sup>3)</sup> 国立療養所沖縄愛楽園 薬剤科

**【目的】** シスプラチン(CDDP)はHazardous Drugsであり、調製には閉鎖式薬物移注システム(CSTD)の使用が推奨されているが、秤取量の多さによる煩雑さ、使用機材の増加による調製時間の延長等の理由により導入できていなかった。CSTDのひとつであるケモセーフロック(CSL)バイアルアダプターフィルター式では、フィルターを通じて外気を取り込むことで等圧を維持することが可能なため、特に秤取量の多い液剤において調製時間の短縮が期待できる。そこで、CDDPの調製にCSLを使用して調製時間および曝露調査研究を実施した。

**【方法】** 調製時間の調査

薬剤師9名を対象として、CSTDを用いない従来の調製法(針シリンジ法)とCSL法でCDDP調製の様子をvideo撮影し、回収した映像から調製時間を計測した。CSL法では導入時と導入半年後に調査を行った。統計解析はKruskal-Wallis検定または一元配置分散分析で $P<0.05$ の場合を有意差ありとした。なお、CDDP 50mg/m<sup>3</sup>以上のレジメンでは液量を全量500mLに合わせる工程(生食準備)があるため、生食準備の有無に分けて解析を行った。

・曝露調査

使用した安全キャビネット作業面および調製者の手袋に付着した白金量を計測しCDDP値に換算した。

**【結果】** 全体および生食準備なしでは調製時間に有意な差はなかったが、生食準備ありでは針シリンジ法に比べ、CSL法導入半年後で調製時間が有意に短縮した。[mean(SD) 473.91(125.28)秒 vs 401.00(90.01)秒,  $P=0.01$ ]

曝露調査では、安全キャビネット作業面からは針シリンジ法でCDDPを検出(最大618ng)したが、CSL法では検出限界以下であった。手袋からは、針シリンジ法で最大2000ng、CSL法で最大100ngを検出した。

**【結論】** CDDP調製にCSLを用いることで、特にCDDP液量が多い場合の調製時間短縮および職業性曝露防止を期待できる。しかし、CSL法期間に手袋からCDDP検出を認めており、引き続き曝露低減の取り組みを実施していく必要がある。

座長：佐野 慶 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光 (愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-2****がんセンターにおけるがん患者指導管理料ハの算定に対する  
取り組み**

○山内紗綾香、南 のどか、國東 佑美、大原 沙織、荒瀬みのり、高橋 知孝、  
沼田 範子、上田 里恵

兵庫県立がんセンター 薬剤部

【目的】当院では、がん患者指導管理料ハの算定患者に対して、医師の診察前に外来服薬指導を行っている。服薬指導時には、体調確認と併せて化学療法による副作用発現状況、服薬アドヒアランス等を確認し、医師に情報提供および必要に応じて処方提案を行っている。今回、薬剤師が介入した際に、どのような提案が行われているのか、またその提案結果がどう反映されたのかを調査したので報告する。

【方法】2021年4月から2022年3月までの期間の算定患者を抽出し、患者背景、治療経過、処方提案等について、電子カルテを用いて後方視的に調査した。

【結果】2021年度の当院におけるがん患者指導管理料ハ算定患者の全体指導件数は806件であり、その内処方提案件数は162件であった。処方提案内容は多岐にわたるが、化学療法に直接関わるものとして抗がん剤の休薬及び再開依頼3件、前投薬変更2件、アレルギー関連3件であった。最も多い提案が下痢に対して整腸剤・止瀉薬の処方依頼20件、次いで口内炎・口角炎に対して外用薬の処方依頼19件であった。またその他に、B型肝炎検査値依頼や各種疼痛、FN処方依頼、不眠、咳嗽・鼻水に対する処方提案もあった。薬剤師が処方提案を行った162件中147件(90.7%)が提案通りの変更を行っていた。

【結論】上記処方提案と提案に関するレジメンを照合した結果、化学療法による免疫低下から発生した有害事象に対して提案を行うことが出来ており、患者の訴えを聴取し有害事象を軽減できた提案内容だったと考える。がん薬物療法の外来へのシフトが進む中、がん薬物治療の有効性と安全性を確保するため、薬剤師による服薬指導を実施することの有用性が示唆された。

座長：佐野 慶(国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光(愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-3****バイアル製剤の分割調製を目指した、模擬バイアルによる複数回針刺しでの長期無菌性条件の検討**

○新田悠一朗<sup>1)</sup>、眞鍋 貴行<sup>1,2)</sup>、松浦 泰寛<sup>1)</sup>、仲谷 彰規<sup>1)</sup>、石川 良太<sup>1)</sup>、岩山 訓典<sup>1,3)</sup>、  
神山 直也<sup>1,2)</sup>、山本 譲<sup>1)</sup>、中馬 真幸<sup>1)</sup>、小野 尚志<sup>1)</sup>、田崎 嘉一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 旭川医科大学病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 旭川医科大学 臨床研究支援センター、<sup>3)</sup> 北海道科学大学 薬学部

【背景・目的】注射用抗がん剤は、体表面積や体重で投与量が決定されるものが多く、患者毎に投与量が変わるため、残薬が発生し、廃棄されている。廃棄薬剤については、医療資源の有効利用や医療経済的な問題となっている。廃棄薬剤の有効利用の手段として、残薬を他患者に利用する薬剤バイアル最適化 (Drug Vial Optimization:DVO) がある。

DVO は廃棄薬剤の減少に有用であるが、バイアルを複数回針刺しするため、バイアル内の無菌性確保が課題である。2018年に定められた「注射用抗がん剤等の安全な複数回使用の要点」(以下要点)では、参考情報として針刺し後バイアルを一般製剤室 (ISO Class 8) で保管する場合、72時間まで汚染がなかった。従って保管期間は2日間とされていた。2日間では使用頻度の低い薬剤や調製数が少ない施設ではバイアルの使用期限の短さが問題となる。

本研究は要点より長期保管を目指し、模擬バイアルを用いた長期無菌性保持の検討を行った。

【方法】ソイビーン・カゼイン・ダイジェスト培地 (SCD) を 10 mL バイアルに充填し、高圧蒸気滅菌したものを模擬バイアルとした。模擬バイアルより、クリーンベンチ内 (Class 5) で培地を 2 mL ずつ採取し SCD を含む無菌試験管に加えた。初回針刺しを行った模擬バイアルは、1日保管し、2回目の針刺しを行った。模擬バイアルの保管は一般製剤室 (Class 8) で行った。さらに初回針刺しから 7、14、28、35 日後に 3 回目の針刺しを行った。無菌試験管は 30℃で 14 日間培養を行い、微生物の有無を目視で確認した。

【結果】2回針刺しのサンプルからは微生物の生育は認められなかった (n=160)。また、初回針刺し後 7、14、28、35 日間保管し、3回針刺しした模擬バイアルからも微生物の発育は認められなかった (各 n=40)。

【考察】バイアルを Class 5 で 3回針刺しを行い、Class 8 で保管しても 35 日間無菌状態が保てることが考えられた。現行の要点に記載されている期間より長期に保存が可能であることが示唆された。

座長：佐野 慶 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光 (愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****04****抗がん薬投与管理における職業性曝露に関する意識調査**

○鈴木 寛人<sup>1,2)</sup>、徳本 優喜<sup>3)</sup>、津曲 恭一<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 沖縄赤十字病院薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構沖縄病院臨床研究部、<sup>3)</sup> 国立病院機構沖縄病院看護部、

<sup>4)</sup> 国立病院機構沖縄病院薬剤部

**【目的】** 抗がん薬は、患者には抗腫瘍効果をもたらす一方、これらを取り扱う医療従事者においては職業性曝露により健康への影響が懸念される。抗がん薬投与管理に際し、様々な職業性曝露の機会があり、薬剤部として抗がん薬の調製、運搬に関わる職業性曝露の機会を減らすための対策に取り組んでいる。今回、閉鎖式投与管理ルートの導入に向け、抗がん薬を取り扱う病棟看護師(Ns)と外来Nsの曝露に対する意識の程度を把握することを目的に意識調査を行ったので報告する。

**【方法】** アンケート調査は、2021年9月に抗がん薬を取り扱う病棟及び外来のNsを対象に結果公表の同意を得て無記名方式で行った。調査内容は抗がん薬曝露に対する意識調査に関する全8問とした。

**【結果】** 対象者は56名で回収率は100%であった。抗がん薬投与管理の際、曝露による健康被害への不安を感じていると答えたNsは9割以上を占めていた。閉鎖式薬物移送システム(CSTD)を知っていると答えたNsは約4割で、Hazardous Drugs(HD)については約3割であった。また、抗がん薬投与管理に携わったことのあるNsのうち、9割以上のNsが点滴交換時の際の曝露に関して不安を感じているとの回答であった。点滴交換時の手技や現在のPPE等の管理方法で安全確保が行えていると答えたNsは約6割ずつであった。

**【考察】** 今回の調査より、現在の投与管理では曝露に不安を感じているNsがほとんどであり、安全で安心して投与管理できる環境を病院全体として考えていく必要がある。

座長：佐野 慶(国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光(愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-5****抗がん薬投与に関わる看護師及び周囲の作業環境における抗がん薬汚染調査**

○曾根裕美子<sup>1)</sup>、前田 章光<sup>2)</sup>、加藤 正孝<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 愛知県がんセンター 臨床薬剤部、<sup>2)</sup> 愛知県がんセンター 薬剤部

**【目的】** 抗がん薬への曝露は健康に影響を及ぼす可能性があるため、職業性曝露を最低限にする必要がある。特に看護師は投与管理を含め曝露の機会が多く、看護師自身のみならずその周囲の環境においても抗がん薬汚染が発生している可能性があるが、その実情は十分に明らかになっていない。そこで看護師への曝露及び環境汚染の状況を把握する目的で調査を行った。

**【方法】** 化学療法センターのシクロホスファミド(CPA)による汚染と病棟のフルオロウラシル(5-FU)による汚染を調査の対象とした。当院ではCPAは閉鎖系薬物移送システム(CSTD)を調製や投与に用いているが5-FUについては用いていない。化学療法センターでは看護師2名のガウン、シューズカバーへのCPA付着量と看護師1名の唾液中のCPA濃度を測定した。病棟では作業スペース2か所と男子トイレの小便器周り1か所、そして病棟看護師2名のシューズカバーについて5-FU付着量を測定した。シオノギファーマ(株)の調査用キットを使用し、ガウンとシューズカバーは抽出法を、作業スペースと便器周りは拭き取り法を用いた。

**【結果】** 化学療法センターでは看護師のガウン2検体と唾液1検体からはCPAは検出されなかったが、シューズカバー2検体から11.1ngと15.1ngのCPAが検出された。病棟では作業スペース2検体から3.58ngと6.21ng、男子トイレ小便器周りから280ng、シューズカバー2検体から431ngと1760ngの5-FUが検出された。

**【考察】** CSTDを用いているCPAについてはガウンや看護師の唾液からは検出されない一方でシューズからは検出されたことから、床面の汚染が投与管理業務以外の場面で生じている可能性が考えられた。病棟では5-FUがいずれの場所からも検出されたが、特にシューズカバーに多く床面の強い汚染を示していた。今後はより調査範囲を広げて汚染経路を探索するとともに、汚染された環境の清掃方法についてより効果的な方策を講じ職業性曝露を最低限にする必要がある。

座長：佐野 慶 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光 (愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-6****PBPM を活用した全抗がん剤での治療終了後患者における B 型肝炎再活性化対策の構築と有効性評価について**

○鈴木 雅人、吉田 弘樹、安藤 武志、近藤 舞子、三屋 良太、牧原 明秀、  
高原 悠子、天野 杏南、鶴飼 和宏、今高多佳子、木全 司

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院

**【緒言】** がん化学療法による B 型肝炎再活性化は重大な合併症の一つであり、治療終了後も B 型肝炎治療ガイドラインに準じ、既往感染例に対し 1 年間の HBV-DNA のモニタリング実施など再活性化対策が行われる。当院では全抗がん剤投与中患者に対し検査完全実施の対策を講じてきたが、治療終了後患者については、主治医一任となっており十分な対策を実施出来ていなかった。そこで今回、対象患者の効率的な抽出、確実なモニタリングを目的とした PBPM の活用により、治療終了後患者における再活性化対策の新規体制を構築し、体制構築前後での検査実施状況および業務負担時間などからその有効性について検討した。

**【対象・方法】** 対象患者は、体制構築前の 2021 年 4 月から 10 月までの 429 名(既往感染例:70 名)、体制構築後の 2021 年 11 月から 2022 年 5 月までの 464 名(既往感染例:42 名)とし、検査実施率、業務負担時間および再活性化事例の有無について電子カルテを用いて後方視的に調査した。対象患者の抽出は、抗がん剤最終投与から 3 ヶ月経過した患者データを用い、データベース管理ソフト(MySQL®)を活用した。

**【結果】** スクリーニングおよびモニタリング実施率はそれぞれ体制構築前(98.1%,61.4%)、構築後(99.4%,92.9%)であった。体制構築後のモニタリングは、測定前に死亡した事例などを除くと、全例実施されていた。業務時間は 1 日あたり平均 3.2 分、再活性化事例は体制構築前後とも認めなかった。

**【考察・結論】** 新規体制の構築は、モニタリング実施状況を著明に改善し、業務負担も軽微である事から有効に機能していると考えられる。体制構築前も再活性化事例は見られなかったが、再活性化による B 型肝炎の劇症化や原疾患の治療中断は多大なる患者不利益を生じるため、今後も PBPM を活用することで安心、安全な化学療法の継続した実践につとめていきたいと考える。

座長：佐野 慶(国立がん研究センター東病院 薬剤部)  
前田 章光(愛知県がんセンター 薬剤部)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 1****0-7****免疫チェックポイント阻害薬治療患者における外来化学療法  
ホットラインへの相談内容の実態調査**

○岩本 義弘<sup>1)</sup>、馬見新佳那子<sup>1)</sup>、田中 将貴<sup>1)</sup>、金子明日美<sup>1)</sup>、瀬戸裕美子<sup>1)</sup>、田内 淳子<sup>1)</sup>、  
川澄 賢司<sup>1)</sup>、中田佳代子<sup>2)</sup>、松井 礼子<sup>1)</sup>、池田 公史<sup>3)</sup>、川崎 敏克<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立がん研究センター東病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立がん研究センター東病院 看護部、

<sup>3)</sup> 国立がん研究センター東病院 肝胆膵内科/通院治療センター長

【背景】国立がん研究センター東病院(以下当院)では、外来化学療法中の患者からの副作用に関する電話相談窓口として外来化学療法ホットライン(以下HL)を運用しており、薬剤師・看護師が患者の訴えに対してトリアージを行い、医師と連携し対応している。近年、免疫チェックポイント阻害薬(以下ICI)治療患者からの免疫関連有害事象(以下irAE)を疑う電話対応も増加し、緊急対応が必要だった症例も経験している。本研究ではICI治療患者からのHL内容とその転帰を調査し実態を把握する事を目的とした。

【方法】2018年1月~2020年12月までに、当院でICI含む治療中にHLを利用した患者を対象とし、相談内容及び転帰について診療録をもとに調査した。

【結果】調査期間内の総HL件数8,604件のうちICI治療患者からの相談は673件(7.8%)だった。内訳はICI単剤療法562件、ICI+化学療法71件、ICI+ICI併用療法が40件だった。患者背景は、年齢中央値(範囲)68(32-88)歳、男/女:484/189人、PS0/1/2/3/不明:213/360/59/5/36人、癌種は肺癌が343件(51.0%)と約半数を占めていた。HL対応時間の中央値(範囲)は9(1-45)分であった。irAEが疑われる相談は124件(18.4%)であり、電話連絡後の予定外受診73件(58.9%)、緊急入院22件(17.7%)だった。irAEの診断内容として上位3症状は、皮膚障害35件、腸炎28件、副腎不全11件であった。irAEが疑われる症例のうち79件(63.7%)にステロイド治療が開始されていた。

【考察】ICI治療患者からのHLの約2割はirAEが疑われる症状であり、そのうち約8割が予定外受診や緊急入院の対応が必要であった。irAEは早期発見と早期治療が重要となるため、HLの活用が安全な治療への一助となった可能性がある。

座長：三宅 知宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)  
谷口 亮央 (株式会社ナカジマ薬局)

---

**優秀演題候補セッション1****0-8****ASCT 併用 L-PAM 大量療法を行う多発性骨髄腫患者の嘔気・嘔吐に対するオランザピン併用制吐療法の有効性**

○加藤 淳平<sup>1)</sup>、松本 千明<sup>1)</sup>、立田 真也<sup>1)</sup>、石田 耕太<sup>1)</sup>、吉見 猛<sup>1)</sup>、大林 梨花<sup>2)</sup>、  
塚田 信弘<sup>3)</sup>、石田 禎夫<sup>3)</sup>、細谷 治<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 日本赤十字社医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 日本赤十字医療センター 医療技術部 栄養課、

<sup>3)</sup> 日本赤十字社医療センター 血液内科

【背景】自家末梢血幹細胞移植 (ASCT) 併用メルファラン (L-PAM) 大量療法 (ASCT/L-PAM)は、若年多発性骨髄腫の標準治療である。当センターで調査した結果、L-PAM 投与後の遅発性嘔気の制御が不十分であった。遅発性嘔気に対してはオランザピン (OLZ)が有効であるが、ASCT/L-PAM に対する効果は明らかではない。そこで、従来の制吐療法に OLZ, アプレピタント (APR), デキサメタゾン (DEX)を追加・増量し、制吐効果を後方視的に調査した。

【方法】当センターで2020年7月から2022年10月にASCT/L-PAMを実施した多発性骨髄腫患者を対象とした。L-PAMはASCT 2日前に200 mg/m<sup>2</sup> 1回投与された。従来の制吐療法 [パロノセトロン (PAL) 0.75 mg day 1, DEX 6.6 mg day 1, APR 125 mg day 1, 80 mg day 2-3]を従来群, 2022年4月以降の制吐療法 (PAL 0.75 mg day 1, DEX 9.9 mg day 1, DEX 6.6 mg day 2, APR 125 mg day 1, 80 mg day 3-5, OLZ 5mg day 1-5)を強化群とした。レスキューはメトクロプラミドを使用した。L-PAM 投与 day 1-2 を急性期, day 3-5 を遅発期とし、両群の制吐効果 [CR (Complete response: 嘔吐なし, レスキューなし, 悪心問わない), CC (Complete control: 嘔吐なし, レスキューなし, 軽度悪心のみ), TC (Total control: 嘔吐なし, レスキューなし, 悪心なし)]を評価した。

【結果】従来群は54名, 強化群は20名だった。従来群/強化群でCRは(急性期: 64.8%/80%, 遅発期: 33.3%/45%), CCは(急性期: 29.6%/45%, 遅発期: 3.7%/5%), TCは(急性期: 20%/22%), 遅発期: 3.7%/5%)だった。強化群の制吐効果は従来群より高い傾向を示した。一方、日別で比較した結果, CRはday 3において従来群/強化群 (55%/85%)( $p=0.019$ ), day 5 (37%/65%)( $p=0.045$ )であり, 強化群の制吐効果が有意に高かった。



座長：三宅 知宏(伊勢赤十字病院 薬剤部)  
谷口 亮央(株式会社ナカジマ薬局)

---

**優秀演題候補セッション1****0-9****免疫チェックポイント阻害薬単剤療法における免疫関連有害事象発現と栄養学的指標(PNI)の関連**

○古野 龍也<sup>1)</sup>、橋本 宇矩<sup>1)</sup>、松尾 俊佑<sup>1)</sup>、白濱和加子<sup>1)</sup>、嘉村 知子<sup>1)</sup>、細矢 和久<sup>1)</sup>、  
江頭 陽子<sup>1)</sup>、山下 佳雄<sup>2)</sup>、井上 卓也<sup>2)</sup>、山内 盛泰<sup>2)</sup>、勝屋 弘雄<sup>2)</sup>、野口 満<sup>2)</sup>、  
荒金 尚子<sup>2)</sup>、島ノ江千里<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 佐賀大学医学部附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 同 がんセンター

【目的】 Prognostic Nutritional Index (PNI) は、血清アルブミン値と総リンパ球数を用いた栄養学的指標である。近年、非小細胞肺癌に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) 治療において、ICI 治療開始前 PNI 値と治療効果が関連しているとの後方視的報告がなされた。しかしながら、免疫関連有害事象 (irAE) 発現と PNI 値との関連性については、評価されていない。今回、佐賀大学医学部附属病院 (当院) において、ICI 治療前 PNI 値が irAE の発現予測因子となり得るか検討を行った。

【方法】 当院で 2020 年 1 月までに、ICI 単剤療法 (Nivolumab、Pembrolizumab、Atezolizumab) を開始した患者を対象に、後方視的調査を行った。治療前 PNI 値と irAE 発現との関連について、年齢、性別、既往、がん種、治療ライン、Body Mass Index、Neutrophile-lymphocyte ratio、腎機能、ICI 治療からの無増悪生存期間 (PFS) を補正した多重ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】 対象患者は 111 例で、irAE は 55 例 (49.5%) で発現した。Grade (G) の内訳は、G1-2 が 41 例 (75%)、 $\geq$ G3 が 14 例 (25%) であった。多変量解析の結果、irAE の発現と治療前 PNI 値に有意な関連がみられた (調整 OR,1.09 ; 95%CI,1.00 ~1.19 ; p=0.0495)。治療前 PNI 値に基づいた irAE 発現予測能について ROC 曲線を用いて解析したところ、治療前 PNI 値のカットオフ値は 44.2 であった (ROC 曲線下面積,0.702 ; 感度,82.1% ; 特異度,54.5% ; 95%CI,0.604~0.799)。また、PNI $\geq$ 44.2 の群で PFS は有意に延長した (p=0.025)。

【考察】 高 PNI (カットオフ値 44.2) の対象者において、irAE の発現リスクが高いことが示唆された。一方で、irAE の発現と治療効果との関連も示唆されてきたことから、重篤な副作用を回避する副作用マネジメントが重要である。

【結論】 irAE の発現リスクが高い患者を PNI 値により事前把握することは、irAE の早期発見、重篤化予防、長期治療継続に繋がる可能性が示唆された。

座長：三宅 知宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)  
谷口 亮央 (株式会社ナカジマ薬局)

---

**優秀演題候補セッション1****0-10****高齢大腸がん患者における重篤な副作用予測ツール CARG score の有用性の検討**

○富士谷昌典、木村 初、小泉 祐一

社会医療法人生長会府中病院

【目的】高齢がん患者の治療は、加齢に伴う身体機能の変化や社会的・精神的状況に配慮した治療が必要である。Cancer and Aging Reserch Group (以下、CARG) score は高齢者機能評価項目を総合的にスコア化し、化学療法の重篤な副作用発現率の予測が可能であったと海外において報告されている。しかし日本人へ外挿できるかは不明である。そこで日本人高齢がん患者に、CARG score による化学療法の重篤な副作用発現の予測や治療への影響を明らかにするため検討した。

【方法】2017年1月から2021年12月までに化学療法が施行された65歳以上の再発・切除不能進行大腸がん患者75名を対象とした。年齢、性別、身長、体重、血液毒性、非血液毒性、CARG score、Ccr (mL/min)、一次治療レジメン、一次治療中止までの治療日数について電子カルテよりレトロスペクティブに調査した。副作用による一次治療の中止に影響を及ぼす因子を解析するため、logistic regression analysis を用いて有意差検定を行った。また、副作用による中止率については、CARG score のカットオフ値をROC曲線より算出し、カットオフ値に基づく2群間でKaplan-Meier法を用い、log-rank test を用いて有意差検定を行った。

【結果】副作用により一次治療を中止した患者は48名(64%)であった。一次治療中止に影響を及ぼすリスク因子は、CARG score、副作用Grade3以上であった ( $p<0.05$ )。副作用による中止率については、血液毒性、非血液毒性ともにCARG score ( $\geq 9$ ) で中止率が高い結果であった ( $p<0.01$ )。

【考察】CARG score ( $\geq 9$ ) では副作用による中止の可能性が高く、副作用を頻回にモニターする必要がある。CARG score は日本人高齢者がん患者の副作用予測ツールとして有用であると考えられる。

座長：三宅 知宏(伊勢赤十字病院 薬剤部)  
谷口 亮央(株式会社ナカジマ薬局)

---

**優秀演題候補セッション1****0-11****遠隔転移膵癌患者のゲムシタビン薬効発現に関する遺伝子多型解析研究 (GENESECT 試験)**

○矢野 琢也<sup>1)</sup>、辻 大樹<sup>2)</sup>、鈴木 賢一<sup>3)</sup>、横川 貴志<sup>4)</sup>、羽鳥 正浩<sup>4)</sup>、川上 和宜<sup>4)</sup>、  
中尾 将彦<sup>5)</sup>、荒川雄一朗<sup>6)</sup>、松尾 圭祐<sup>7)</sup>、大橋 養賢<sup>8)</sup>、阪田 安彦<sup>9)</sup>、小暮 友毅<sup>10)</sup>、  
玉木 慎也<sup>11)</sup>、和田 敦<sup>12)</sup>、瀧 祐介<sup>13)</sup>、新船 怜<sup>2)</sup>、土屋 莉花<sup>2)</sup>、石井 浩<sup>14)</sup>、  
伊藤 邦彦<sup>2)</sup>、福岡 竜逸<sup>1)</sup>

- <sup>1)</sup> 住友別子病院薬剤部、<sup>2)</sup> 静岡県立大学薬学部、<sup>3)</sup> 星薬科大学臨床教育研究学域実務教育研究部門、  
<sup>4)</sup> 公益財団法人がん研究会有明病院薬剤部、<sup>5)</sup> 大阪市立総合医療センター薬剤部/臨床研究センター、  
<sup>6)</sup> 栃木県立がんセンター薬剤部、<sup>7)</sup> 独立行政法人国立病院機構別府医療センター薬剤部、  
<sup>8)</sup> 国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院薬剤部、<sup>9)</sup> 広島市立病院機構北部医療センター安佐市民病院、  
<sup>10)</sup> 東広島医療センター薬剤部、<sup>11)</sup> KKR 札幌医療センター薬剤科、<sup>12)</sup> 神戸低侵襲がん医療センター薬剤部、  
<sup>13)</sup> 菊川市立総合病院薬剤科、<sup>14)</sup> 千葉県がんセンター消化器内科

**【目的】**ゲムシタビン(GEM)の応答性に関与する生殖細胞系列遺伝子多型が治療効果及び生存期間に及ぼす影響について明らかにする。

**【方法】**多機関共同前向き観察研究として実施した。対象は、遠隔転移膵癌に対する一次化学療法として GEM 単剤、GEM+ナブパクリタキセル併用療法施行予定の患者とした。GEM 投与開始 8 週時点の CA19-9 response(治療導入前と比較し 50%以上低下)と全生存期間(OS)との関連を検証するとともに、それらを評価指標として遺伝子多型との関連性を検証した。解析対象遺伝子は、GEM の応答性に関与するトランスポーター及び酵素(SLC29A1、ABCC5、CDA、DCK、RRM1/2)、腫瘍細胞増殖に関与する酵素(COX-2)の遺伝子とした。主要評価項目は CA19-9 response の有無と遺伝子多型との関連性とし、単変量解析及び多変量ロジスティック回帰分析により解析した。副次評価項目は OS と遺伝子多型との関連性とし、Cox 比例ハザードモデルを用いて解析した。有意水準は 5%とした。

**【結果】**2014 年 4 月~2020 年 12 月に国内 11 施設より 178 例が登録され、CA19-9 response の評価が可能であった 159 例を解析対象とした。CA19-9 response 有りの患者群では、OS が有意に延長することが示された(372 日 vs. 241 日, p=0.007)。遺伝子多型と CA19-9 response 及び OS との関連性を評価した結果、RRM1 2464A>G が CA19-9 response、RRM2 175T>G が CA19-9 response 及び OS と関連する傾向がみられたが、統計学的有意差は認められなかった。一方、COX-2 -765G>C において、CA19-9 response との関連性は示されなかったが、OS と有意に関連することが示された(HR: 2.031, p=0.019)。

**【結論】**本研究では GEM の応答性に有意に関連する遺伝子多型を見出すことができなかった。一方で、GEM 投与開始 8 週時点の CA19-9 response が、OS の予測マーカーとなり得ることが示された。また、腫瘍細胞増殖に関与する COX-2 の遺伝子多型が、OS に影響を及ぼす可能性が示唆された。

座長：三宅 知宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)  
谷口 亮央 (株式会社ナカジマ薬局)

---

**優秀演題候補セッション1****0-12****ベネトクラクス錠の破砕投与が血中濃度上昇に影響した1例**○丸藤 義翔<sup>1)</sup>、安 武夫<sup>1,2)</sup>、城田 幹夫<sup>2,3)</sup>、小林 真之<sup>2,4)</sup><sup>1)</sup> 明治薬科大学薬学教育センター治療評価学研究室、<sup>2)</sup> 墨東病院・明治薬科大学連携研究センター、<sup>3)</sup> 墨東病院薬剤科、<sup>4)</sup> 墨東病院血液内科

**【目的】** ベネトクラクス (VEN) は CYP3A の基質であり、高齢者に使用される経口分子標的治療薬である。そのため、薬物間相互作用や薬物動態に関する個人差が想定される。そこで、我々は血漿中 VEN 濃度を測定する方法を確立し、VEN の血中濃度測定モニタリング (TDM) を実施している。今回、在宅治療期間中に嚥下困難にて、VEN100mg 錠を破砕して服用し、血漿 VEN 濃度の急激な上昇を認めた症例を経験した。

**【方法】** 本患者から同意を取得後、VEN 錠の服用前の血漿トラフ濃度におけるモニタリングを実施した。本症例の血漿中 VEN 濃度は、液体クロマトグラフィーにて測定した。VEN の TDM は、都立墨東病院倫理審査委員会で承認されている (#03-105)。

**【症例】** 本症例は急性骨髄性白血病に対して、アザシチジンと VEN の併用療法が入院にて開始となった。VEN 投与開始4日目の維持投与期から、VEN100mg 錠を1日400mg服用した。1コース目における血漿 VEN トラフ濃度中央値は、1.72  $\mu\text{g/mL}$  であった。入院19日後に自宅退院となり、2コース目開始までの14日間は、自宅で VEN100mg 錠を1回4錠服用していた。2コース目の入院時面談にて、自宅での服薬状況を確認したところ、VEN100mg 錠の嚥下が困難であったために、錠剤を破砕して服用していた。2コース目の入院2日目の VEN トラフ濃度は 4.30  $\mu\text{g/mL}$  であり、入院後から破砕せずに VEN を服用したところ、VEN トラフ濃度の低下を認めた。

**【考察】** VEN 錠は、アモルファス固体分散体 (ASD) と呼ばれる特殊な製剤学的工夫がなされている。本症例の VEN トラフ濃度の上昇は、ASD 製剤である VEN 錠を破砕したことによって、高分子-アモルファス間の相互作用の分離や粒子サイズの崩壊などによってバイオアベイラビリティが変化したことが要因と考えられた。したがって、VEN 錠のような ASD 製剤に関しては、錠剤を飲み込む前に噛んだり、砕いたり、割ったりしないように指導することが重要である。

座長：鈴木 賢一(東京薬科大学 薬学部 臨床薬理学教室)  
長沼 未加(クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

---

**優秀演題候補セッション 2****0-13****転移性腎細胞癌薬物治療に対する患者と医療従事者間の選好や懸念の相違を調査する横断的観察研究－患者・薬剤師間を中心として－**

○輪湖 哲也<sup>1)</sup>、木村 剛<sup>2)</sup>、藤井 靖久<sup>3)</sup>、大澤 崇宏<sup>4)</sup>、内富 庸介<sup>5)</sup>、本多 和典<sup>6)</sup>、大谷亜吏子<sup>7)</sup>、近藤 美紀<sup>8)</sup>、光田 吉秀<sup>9)</sup>、河合 大輔<sup>9)</sup>、菅原 道子<sup>9)</sup>、北野 浩己<sup>9)</sup>、篠原 信雄<sup>4)</sup>

- <sup>1)</sup> 日本医科大学付属病院 薬剤部/化学療法科、<sup>2)</sup> 日本医科大学付属病院 泌尿器科、  
<sup>3)</sup> 東京医科歯科大学大学院 腎泌尿器外科学教室、<sup>4)</sup> 北海道大学大学院医学研究院 腎泌尿器外科学教室、  
<sup>5)</sup> 国立がん研究センター中央病院 支持療法開発センター、<sup>6)</sup> 愛知県がんセンター 薬物療法部、  
<sup>7)</sup> 国立がん研究センター東病院 通院治療センター、<sup>8)</sup> 国立がん研究センター東病院 看護部、  
<sup>9)</sup> エーザイ株式会社メディカル本部

**【背景・目的】** 癌治療において患者中心医療の認識が高まっている。これを薬剤の選択肢が多い転移性腎細胞癌(mRCC)の治療に取り入れるためには、患者・医療従事者間の治療選好や懸念の違いを把握する必要がある。また、近年薬物治療で発現する副作用の対処には、多職種での介入の重要性が報告されている。そこで本研究では、mRCCの薬物治療の選好や懸念に関する患者・薬剤師間の相違および患者が薬剤師に介入を求めている副作用の同定を目的とした。

**【方法】** mRCCの薬物治療を経験した患者および治療に関わる薬剤師を対象とし、Webアンケート調査にて横断的観察研究を行った。評価項目は、患者・薬剤師間の薬物治療の選好や懸念の相違、患者が最も苦痛な副作用、患者から医師へ伝えづらい副作用、患者が薬剤師に介入を望む副作用とした。

**【結果】** 2022年5月から6月の間に調査し、患者83名、薬剤師218名から回答を得た。薬物治療に最も期待する治療選好は、患者では「癌が完全になくなること」が、薬剤師では「長く生きられること」が最多であった。薬物治療で最も懸念することは、患者・薬剤師ともに「副作用により日常生活に支障が出ること」であった。患者が最も苦痛と感じる副作用は、下痢、疲労倦怠感、吐き気の順で、患者の51%は、疲労倦怠感、不安、うつ(頻度順)を医師へ伝えづらい副作用であるとした。患者の29%は、発疹、疲労倦怠感、下痢(頻度順)を含む薬物治療の副作用に対して薬剤師の介入を希望した。

**【結語】** mRCCの薬物治療に対して、患者・薬剤師間の治療選好には相違があった。また、薬剤師に介入を望む副作用は、発疹、疲労倦怠感、下痢などであった。本研究から、患者中心医療の実現のためには、医師のみならず薬剤師も薬物治療中の個々の患者の選好や懸念点、介入を望む副作用を理解しつつ、患者に積極的に関与することが重要と考えられた。

座長：鈴木 賢一(東京薬科大学 薬学部 臨床薬理学教室)  
長沼 未加(クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

---

**優秀演題候補セッション2****0-14****がん患者におけるミロガバリン及びプレガバリン投与時の 副作用発現に関する後方視的比較検討**

○島谷 良太<sup>1,2)</sup>、田中 健太<sup>2,3)</sup>、田中 怜<sup>2,4)</sup>、賀茂 佳子<sup>2)</sup>、森本 重輝<sup>2)</sup>、鴨志田 武<sup>2)</sup>、  
原田 翔平<sup>2)</sup>、石川 寛<sup>2)</sup>、佐藤 哲<sup>2)</sup>、篠 道弘<sup>2)</sup>、田中 大智<sup>1,2)</sup>、近藤 美奈<sup>1)</sup>、  
高橋 健二<sup>1)</sup>、高橋千恵子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> わかくさ薬局 東静岡店、<sup>2)</sup> 静岡県立静岡がんセンター 薬剤部、<sup>3)</sup> 群馬中央病院 薬剤部、  
<sup>4)</sup> 東京理科大学 薬学部

**【背景】** がん疼痛をはじめとする神経障害性疼痛に対して、電位依存性 Ca チャンネル拮抗薬であるミロガバリンやプレガバリンが広く用いられている。しかし、両剤共通の副作用として、しばしば眠気や浮腫が問題となる。ミロガバリンはプレガバリンと比較して、鎮痛作用に関与する  $\alpha 2 \delta -1$  サブユニットへの結合選択性が高く、眠気発現率が少ないと予想される。しかし、がん患者においては両剤の安全性に関する比較検討は行われていない。また、浮腫の発現に関して、サブユニット結合性の差異による影響の検討は、基礎および臨床いずれにおいても行われていない。そこで今回、がん患者におけるミロガバリンあるいはプレガバリン投与時の眠気および浮腫の発現率について比較検討を行った。

**【方法】** 2019年5月から2020年3月までの間に、静岡県立静岡がんセンターでミロガバリンあるいはプレガバリンを開始したがん患者120例(各群60例)を対象とした。観察期間は投与開始から4週間と定めた。CTCAE ver.5: Gr1以上の眠気および浮腫の発現について、電子カルテから後方視的調査を行い、両群の比較検討を行った。なお、統計手法として有意水準を0.05と定めてFisherの直接検定を行った。

**【結果】** 各群の眠気発現率は、ミロガバリン投与群(5-10mg/日):23.3%(14例)、プレガバリン投与群(25mg-150mg/日):28.3%(17例)であり、両群間に有意な差は認められなかった( $P=0.54$ )。また、浮腫発現率について、ミロガバリン投与群:13.3%(8例)、プレガバリン投与群:11.7%(7例)であり、両群間に有意な差は認められなかった( $P=1.00$ )。

**【考察】** 今回の結果より、眠気の発現率は、ミロガバリンにおいて低い傾向が認められたが、眠気および浮腫のいずれの発現率もミロガバリンとプレガバリンの間に有意な差は認められなかった。がん患者における眠気および浮腫の副作用発現の観点からは、ミロガバリンとプレガバリンのいずれも同様のリスクがあると考えられる。

座長：鈴木 賢一(東京薬科大学 薬学部 臨床薬理学教室)  
長沼 未加(クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

---

**優秀演題候補セッション2****0-15****甲状腺癌に対するレンバチニブの治療早期での血圧制御と用量強度との関連**

○塩谷 純子<sup>1)</sup>、正木 千恵<sup>2)</sup>、杉野 公則<sup>2)</sup>、寺澤友基子<sup>1)</sup>、横塚 智<sup>1)</sup>、仲田三佐子<sup>1)</sup>、  
北川 亘<sup>2)</sup>、伊藤 公一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 伊藤病院 診療技術部 薬剤室、<sup>2)</sup> 伊藤病院 診療部 外科

**【目的】** レンバチニブ(LEN)は高頻度に副作用が発現しうるため、減量や休薬しながら長期継続を目指す。中でも高血圧は降圧薬で制御しえ、休薬・減量を抑制することで治療強度の維持につながりうる。LEN 治療早期として開始後8週時点の血圧制御(BP8w)と8週時点の用量強度(DI8w,mg/day)との関連を検討した。

**【方法】**

2015年5月~2022年7月までにLENを開始した121例のうち、LEN開始量24mgかつ8週以上治療継続しえた85例を対象とし、開始時の血圧制御・BP8wとDI8wを後方視的に検討した。なお、血圧制御はGrade1以上でCa拮抗薬・ARB等を投薬、治療介入した。DI(Dose Intensity)は開始56日間に服用したLEN総量(mg)を56で割った。

<検討1> 開始時の血圧制御とDI8wの関係

<検討2> BP8wのGradeとDI8wの関係

治療開始後の血圧GradeはCTCAEv4.0を用いた。

**【結果】** 高血圧による8週時点の減量休薬割合は血小板減少(46%)に次いで27%であった。

<検討1>

開始時家庭血圧sBP135以上もしくはdBP85以上を開始時血圧高値群とし、DI8wは正常群(n=68)17.9、高値群(n=17)18.2で有意差はなかった(p=0.7499)。高血圧治療介入の有無別のDI8wは既治療群(n=43)17.3、未治療群(n=42)18.6で有意差はなかった(p=0.1743)。開始時血圧、高血圧治療介入ともにDI8wとの関連はみられなかった。

<検討2>

BP8wのGrade(G)別のDI8wはG0(n=3)19.2、G1(n=30)18.6、G2(n=41)18.0、G3(n=11)15.6でp=0.1584と有意差はみられなかったものの、Gradeが低いほどDI8wが高い傾向がみられた。G0-2(n=74)とG3の2群比較では18.3と15.6(p=0.0361)と有意差がみられた。

**【考察】** 開始時の血圧、開始時における高血圧治療介入ともにDI8wとの関連を認めず、BP8wがDI8wに関連していた。血圧以外にもDIへ影響する副作用はあるものの、開始後早期の厳重な血圧管理がより良いDIの維持につながりうると考えられた。

**【結論】** LEN治療早期は血圧制御でLENの治療強度が上がる可能性が示唆された。

座長：鈴木 賢一(東京薬科大学 薬学部 臨床薬理学教室)  
長沼 未加(クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

---

**優秀演題候補セッション2****0-16****免疫チェックポイント阻害薬投与患者の好中球リンパ球比による層別化とプロトンポンプ阻害薬の併用による生命予後への影響**

○堀 智貴<sup>1)</sup>、山本 和宏<sup>3)</sup>、伊藤 武文<sup>2)</sup>、生島 繁樹<sup>1)</sup>、大村 友博<sup>3)</sup>、矢野 育子<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 奈良県総合医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 奈良県総合医療センター 呼吸器内科、<sup>3)</sup> 神戸大学医学部附属病院 薬剤部

【背景・目的】治療前の末梢血好中球リンパ球比(NLR)は免疫チェックポイント阻害薬(ICI)の生命予後を予測する簡便で有用なバイオマーカーである。また、ICI 開始前後のプロトンポンプ阻害薬(PPI)の使用は、ICI 治療の生命予後に影響を及ぼす可能性があるが、多様な集団に統一した影響が認められるかは不明である。本研究の目的は、非小細胞肺癌(NSCLC)患者において治療開始前 NLR による層別化を行い、予後不良に関わる PPI の影響を評価することである。

【方法】2014年9月~2020年12月に当院でICI単剤療法を開始したNSCLC患者を後方視的に調査した。無増悪生存期間(PFS)に関連を示す因子を探索するために、ICI治療の予後に関連する患者背景因子に加えPPIの併用を説明変数とするCoxハザード解析をNLR高値群(NLR $\geq$ 4)と低値群(NLR $<$ 4)の各群でそれぞれ行った。また、PPI使用はICI開始日前後60日以内の使用と定義した。

【結果・考察】対象患者132人のNLR高値群(n=61)と低値群(n=71)における患者背景には有意差を認めなかった。全対象患者では、既報と同様にPPI併用によりPFS中央値が有意に短縮された(p=0.006)。NLR高値群では、PPI併用によりPFS中央値が有意に短縮され(PPI併用群:1.6ヶ月 vs 非併用群:8.2ヶ月, p=0.002)、一方でNLR低値群では、PFSに対するPPI併用の影響は認めなかった(p=0.83)。PFSを目的変数とした多変量Coxハザード解析において、全対象患者ではNLR高値(ハザード比(HR)1.71, 95%信頼区間(CI):1.10-2.66)、NLR高値群ではPPI併用がPFSの短縮と有意に関連し(HR3.22, 95%CI:1.48-7.01)、NLR低値群では初回治療が2次治療以降と比較してPFSの延長と有意に関連した(HR0.38, 95%CI:0.15-0.99)。NLRは全身炎症の指標であり、炎症の程度が低い状態の患者ではPPI併用の影響は認められず、標準的な腫瘍由来の予後規定因子である治療lineの影響を強く受ける可能性がある。

【結論】ICI治療の抗腫瘍効果におけるPPIの影響は治療開始前NLRによって異なる。NLRはICIの抗腫瘍効果に対するPPIの影響を層別化する因子となる可能性がある。



座長：鈴木 賢一(東京薬科大学 薬学部 臨床薬理学教室)  
長沼 未加(クオール株式会社 クオールアカデミー・教育研修本部)

---

**優秀演題候補セッション2****0-17****甲状腺がん Lenvatinib 療法における蛋白尿が腎機能に与える影響についての検討**

○渋谷 悠真、鈴木 真也、榎田 智弘、岡野 晋、藤澤 孝夫、川崎 敏克、田原 信  
国立がん研究センター東病院

**【背景】** 甲状腺がんで用いられる Lenvatinib (LEN) の主な有害事象の一つとして、蛋白尿が挙げられる。甲状腺がん患者を対象とした LEN の国際共同第Ⅲ相試験における日本人患者での蛋白尿の発症率は、全 Grade 63%、Grade $\geq$ 3 20%と高頻度で認められた。現時点において蛋白尿は腎機能障害のリスク因子とされているが、LEN により発症する蛋白尿が腎機能障害と相関するかは明らかとなっていない。

**【方法】** 2011年10月から2021年6月までの期間に当院にて甲状腺がんに対して LEN を開始した83例を対象として診療録を用いて後ろ向き調査を行った。治療期間中に尿定性 $\geq$ 3+を発症した群(高蛋白尿群)と、尿定性 $\leq$ 2+であった群(低蛋白尿群)に分け比較検討を行った。

**【結果】** 解析対象となった76例のうち、37例が高蛋白尿群、39例が低蛋白尿群に分けられ、すべての症例で腎機能障害を理由とする永続的な LEN の中止はなかった。高蛋白尿群で65歳以上の患者( $p=0.014$ )および高血圧の既往を有する患者( $p=0.04$ )の割合が低蛋白尿群と比較し有意に高かったが、治療開始時点の糸球体濾過量(eGFR)および治療期間は有意な差がなかった。高蛋白尿群では、治療開始時点から治療終了時点または継続中の場合は観察期間最終時点での eGFR 変化率が-17.2%と低蛋白尿群の-6.8%と比較し有意な低下が認められた ( $p=0.04$ )。しかし、尿定性 $\geq$ 3+は重度腎機能障害( $eGFR < 15\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ )の発症と相関が認められなかった( $p=0.48$ )。また、多変量解析の結果より、65歳以上の患者(オッズ比[OR]:3.53[95%信頼区間[CI]:1.10-11.32],  $p=0.03$ )および治療期間(OR:1.00[95%CI:1.00-1.001],  $p=0.04$ )が尿定性 $\geq$ 3+の発症に有意に関連した。

**【結論】** LEN による尿定性 $\geq$ 3+の発症は重度腎機能障害と相関を認めなかったが、高蛋白尿群では低蛋白尿群と比較し有意に腎機能が低下した。特に65歳以上の患者および治療期間が長期となる患者では腎機能に注意して治療を行っていく必要がある。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-18****薬局で注射抗がん剤調製から投与後フォローまで行った事例**

○飯盛 弘康<sup>1)</sup>、山口 健作<sup>1)</sup>、藤重 健<sup>1)</sup>、鶴田 展大<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 新生堂薬局中尾店、<sup>2)</sup> みんなの福岡クリニック

【目的】外来化学療法とは、患者が外来で注射抗がん剤治療を行うことである。すなわち、患者は通院することで外来化学療法を受けることができ、もし通院が困難になった場合は、その治療継続が難しくなる。

今回、このような通院が困難になった在宅患者の、「自宅で注射抗がん剤による治療を受けたい」というニーズに応えるために、クリニックと連携し当局で安全キャビネットを用いて、注射抗がん剤調製→配薬→説明→投与後フォローまでを行った事例を報告する。

【方法】以下のI～VIの順に行う。

**I. Request**

クリニックより化学療法を行う可能性がある患者の紹介

**II. Information sharing**

クリニックと“患者の状態”、“がんの経過”、“化学療法歴”などを情報共有

**III. Informed consent**

がん薬物療法専門医による化学療法の informed consent、患者の意思確認

**IV. Preparation**

化学療法のレジメンと投与スケジュールの情報を共有し薬剤発注

暴露対策を行いながら前投薬と注射抗がん剤調製を行う

**V. Administration**

注射抗がん剤の配薬、化学療法における事前指導、予想される有害事象とその予防対策を説明後、抗がん剤投与を開始する

**VI. Monitoring & feedback**

抗がん剤投与後、数日間隔で患家へ訪問し、クリニックへ速やかに状況を feedback

この時、レジメンから予想される有害事象をCTCAE v5.0-JCOGに基づき確認する

【結果】薬局の設備環境を整え、クリニックや訪問看護、ご家族などと密に多職種連携を行うことで、「自宅で注射抗がん剤による治療を受けたい」という在宅患者のニーズに応えることが可能となった。

【考察・結論】現在、限られた病院でしか受けることのできない化学療法だが、薬局の設備環境を整え多職種連携を密に行うことで、通院ができなくなった患者に対する化学療法の継続を可能にできると考える。一方、薬局薬剤師によるがん薬物療法についての知識のレベルアップと、高度な薬局設備が必要になることが課題である。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-19****外来化学療法連携充実加算に関する取り組みについての病院薬剤師アンケート調査～業務負担、副作用聴取、薬剤指導への影響～**

○齋藤 一樹、大坂紗也佳、後藤 慎平、二瓶 哲、於本 崇志、長澤 佳昭、  
佐藤 文彦、工藤 賢三

岩手医科大学付属病院

【背景】岩手医科大学付属病院(当院)では、連携充実加算に関する取り組みの一貫として、患者による自覚症状の確認と医療者による Grade 評価を兼ねた症状チェックシートを作成し、全患者を対象に治療内容や検査値に関する情報提供書とともに交付している。併せて、化学療法専用様式のトレーシングレポート(TR)の応需も開始している。多職種の協力を得て本取り組みを行っているものの、当院薬剤師が中心となり Grade 評価や薬剤指導を行っており、病院薬剤師の業務負担が大きくなることも懸念される。そこで、当院薬剤師が本取り組みに対して抱く業務負担の大きさ、副作用モニタリングや薬剤指導への有用性を明らかにすることを目的としアンケート調査を行った。

【方法】当院外来化学療法室の業務に従事し、かつ本取り組みに関与した薬剤師18名を対象に匿名でのアンケート調査を実施した。質問内容は①業務負担の実感度に関する4項目、②副作用モニタリングや薬剤指導への活用度に関する5項目、③TRの活用度に関する3項目で構成した。

【結果】16名の薬剤師より回答が得られた(回収率88.9%)。業務負担が「かなり減った」「少し減った」と回答したのは14名(87.5%)であった。副作用モニタリングの質向上に有用であると「とてもそう思う」及び、薬剤指導の内容がより充実すると「とてもそう思う」と回答したのはそれぞれ8名(50.0%)及び7名(43.8%)であった。また、TRは疑義照会・処方提案につながると「とてもそう思う」と回答したのは6名(37.5%)であった。

【考察】本取り組みは病院薬剤師の業務負担感を増加させず、外来化学療法患者に対する副作用モニタリングや薬剤指導の質向上に有用であることが示唆された。業務負担感が軽減した理由として、看護師、医療事務等の協力を得て多職種協働で実施していることが大きな要因であると考えられた。今後は保険薬局側の実態について調査する必要があると思われる。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-20****専門医療機関連携薬局が1年間に行ったがん治療に対する薬学的介入の実態調査について**

○本田 雅志<sup>1)</sup>、原田 素子<sup>1)</sup>、坂口 敦彦<sup>1)</sup>、足立 昇平<sup>1)</sup>、本村 真悟<sup>1)</sup>、正木 研<sup>1)</sup>、  
江淵 愛<sup>1)</sup>、牧 りえ<sup>1)</sup>、下川友香理<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 総合メディカル株式会社 そうごう薬局 天神中央店、<sup>2)</sup> 総合メディカル株式会社

【目的】当薬局は、2021年8月に専門医療機関連携薬局の認定を受け、2022年8月に認定を更新した。当薬局では、以前より外来がん治療専門薬剤師を中心として、薬業連携の強化やがん患者に対する応対手順標準化の取り組みなど様々な取り組みを行ってきた。今回はその中でも医師に処方提案した事例について、1年間の介入事例を調査した結果を報告する。

【方法】2021年6月~2022年5月に来局した患者で、ホルモン剤単剤治療を除く外来がん薬物療法に関して医師に処方提案を行った方法について、「疑義照会」「トレーシングレポート(以下、TR)」「連携充実加算による情報提供が行われた患者に対するTR(以下、連携TR)」に分類し、それぞれの件数、提案内容の採択の有無、転帰を調査した。

【結果】該当期間内に、外来がん薬物治療患者392名が述べ2,286回来局した。処方提案を方法別に調査した結果、疑義照会は47人に49回実施し、提案採択(以下、採択)件数は34回(69.4%)であった。また、TRは29人に39回実施し、採択件数は21件(53.8%)、連携TRは33人に69回実施し、採択件数は38件(55.1%)であった。採択され処方変更となった内容において、その後の転帰が改善されたと判定できたのは、疑義照会で4件(11.8%)、TRで9件(42.9%)、連携TRで22件(57.9%)であった。一方、現状維持と判定されたものは、疑義照会で23件(67.6%)、TRで10件(47.6%)、連携TRで10件(26.3%)であった。

【考察】今回の結果より、薬学的専門性を活かした処方提案が採択され、転帰として改善(計35件)または現状維持(計43件)となった件数など、薬剤師の介入成果を明らかにすることができた。今回は1施設での調査であったが、今後複数の専門医療機関連携薬局を対象に同様の調査を実施し、薬剤師の介入成果についてより詳細な分析を行いたいと考えている。

座長：榎枝 大貴 (岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮 (クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-21****生産年齢人口の関節リウマチ患者における悪性腫瘍の発現リスクの評価：大規模保険請求情報を用いた後方視的検討**

○冢瀬 諒<sup>1)</sup>、中村 有沙<sup>1)</sup>、大見 里奈<sup>1)</sup>、岳野秀二郎<sup>2)</sup>、村木 優一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 京都薬科大学 臨床薬剤疫学分野、<sup>2)</sup> IQVIA Solutions Japan, Real World Data Consulting

**【目的】** 関節リウマチ (RA) 治療に用いられるメトトレキサート (MTX) や生物学的製剤は、重篤な副作用として悪性腫瘍が報告されている。しかし、悪性腫瘍の発現リスクは、長期観察による評価が必要であり、十分に調査されていない。そこで、大規模保険請求情報を用いて、生産年齢人口の RA 患者に対する MTX 療法および MTX と生物学的製剤の併用療法における悪性腫瘍の発現リスクについて評価した。

**【方法】** IQVIA 社が所有する 2013 年 4 月から 2020 年 2 月までの生産年齢人口における RA 患者の保険請求情報から MTX が投与された患者を抽出した。MTX 投与前に悪性腫瘍の診断があった患者を除き、MTX 療法を受けた患者 (MTX 群) と MTX と生物学的製剤の併用療法を受けた患者 (併用群) に分類した。標準化罹患比 (SIR) を用いて、両群における悪性腫瘍の発現率と日本における悪性腫瘍の発現率を比較した。MTX 群と併用群における SIR が有意に高い悪性腫瘍の発現リスクは、多変量ロジスティック回帰分析により比較した。

**【結果・考察】** 選定基準に合致した患者は、MTX 群 (2,052 人)、併用群 (782 人) であった。悪性リンパ腫の発現率は、MTX 群 (SIR: 6.09, 95% confidence interval [CI]: 1.58–10.61)、併用群 (SIR: 20.86, 95% CI: 8.53–33.19) であり、日本における発現率よりも有意に高かった。また、併用群における悪性リンパ腫の発現リスクは、MTX 群に比べて有意に高かった (adjusted odds ratio 4.27, 95% CI: 1.64–11.12)。そのため、MTX や生物学的製剤の影響により悪性リンパ腫の発現率が高まり、併用群では、疾患活動性の高い RA 患者が多く含まれている可能性があることから、MTX 群よりも発現リスクが高いことが推察された。

**【結論】** 生産年齢人口の RA 患者では、両群ともに悪性リンパ腫の発現に注意する必要があるとあり、特に、併用群では、より厳密に悪性リンパ腫の発現状況を監視する必要性が示唆された。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-22****アブラキサン®の供給不足に対する DVO (Drug Vial Optimization)  
導入実績**

○深田 英嗣、野々山雅俊、坂上 幸、米山 大輝、山崎 将英、藤居 賢、  
福土 将秀

札幌医科大学附属病院 薬剤部

【目的】 アブラキサン®(nab-PTX)は海外製造拠点の問題により、2021年10月から供給停止となる可能性が報じられた。当院でも在庫確保の観点から、DVOを実施する事とした。「注射用抗がん剤等の安全な複数回使用の要点」に基づいて手順書を作成し、保険請求を使用量(mg単位)請求に変更し、nab-PTXの安定供給が可能となるまでDVOを実施した。nab-PTXのDVO導入時の経済効果について検討を行った報告はほとんどなく、今回我々はその検討を行ったので報告する。

【方法】 2021年8月19日から2022年8月12日までのnab-PTXの調製記録を調査し、DVOを実施しなかった場合と比較した。調査項目は調製件数、投与量(使用量)、使用バイアル本数とした。薬剤費の計算には薬価を用い、入院分(DPC)は請求不可分がないものとして計算した。なお、nab-PTXのDVO実施にあたり、異なるロットの混合は不可とし、残液は添付文書に従い溶解後8時間以内に廃棄とした。

【結果】 調製件数は565件(入院147/外来418)で、投与量(中央値[IQR])は160mg [140-200]であった。合計1047本使用し、DVO実施により123本を節約した。一方で保険請求の変更により、請求不可分が7,918mg発生し、最終的に3,142,393円の減収となった。

【考察】 減収となった原因として、外来患者が多かった事、使用期限の設定が主に考えられた。供給制限により新規使用患者数が減少し、1日あたりの調製件数が減少した事も影響したと考えられた。

今回は123本の節約であったが、精査すると更に31本の節約の余地があった。改善点として、調製手技の教育、ロットの最適化が挙げられた。

【結論】 nab-PTXのDVO導入により使用本数を節約し、供給制限下でも不足する事なく、全患者に投与する事ができ、円滑な治療実施に貢献した。一方、請求不可分が発生し減収となったため、使用期限の延長に向けた検証が必要である。同時に、継続的にDVOが実施できる診療報酬制度も望まれる。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-23****抗がん剤治療への薬剤師の介入成果～医療安全・経済効果・  
看護師の意識変化～**

○上ノ段友里<sup>1)</sup>、伊藤 智子<sup>2)</sup>、磯田 祥<sup>1)</sup>、鈴木 芳<sup>1)</sup>、富田 珠美<sup>1)</sup>、矢野東和代<sup>2)</sup>、  
折田 博之<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 中津市立中津市民病院 診療部 薬剤科、<sup>2)</sup> 中津市立中津市民病院 看護部、<sup>3)</sup> 中津市立中津市民病院 外科

【はじめに】近年、がん医療では化学療法が担う役割は増えており、薬剤師と看護師の協働が求められている。中津市立中津市民病院では、2011年より各レジメンについて曝露対策も含めた投与管理・副作用など治療手順を図式化した指示票(以下ケモ看護シート)を薬剤科と看護部とで作成した。しかし抗がん剤に関するインシデントの減少にはいたらなかったため、2020年に完全一体型輸液セットを導入(導入に伴いフィルター位置等を看護師と話し合っ決定)し、ケモ看護シートの改訂、看護師の現地教育、プライミング動画作成に薬剤師も介入した。

【方法】2020年以前と以後の抗がん剤に関するインシデントの報告件数、輸液セットの購入実績を比較するとともに、改定後の現地講習会に参加した看護師80名に対する完全一体型輸液セット導入に関する意識調査を実施した。本研究は中津市中津市民病院倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号：NMH2021010)

【結果】2019年は、全803件のインシデントに占める抗がん剤関連は33件。そのうち投与管理に関するものは3件、内服忘れは10件であった。2020年は、全748件の内抗がん剤関連は23件、投与管理は1件、内服忘れは3件であった。輸液セットの購入金額は、2019年は既存の輸液セットと側管の延長ルート使用(計6タイプ)による輸液セット選択で739万円、2020年では輸液セット選択が2タイプと絞ることで546万円と減少した。

看護師のアンケートにて、輸液セットの選択やプライミングまでの時間短縮が得られたと回答した看護師は98%で、抗がん剤に関するインシデントが減ったとの回答は36%にみられた。

【考察】安全な抗がん剤治療における多職種連携と、その中における薬剤師の存在の重要性を示唆した。

座長：榎枝 大貴(岡山大学病院 薬剤部)  
田島 亮(クオール株式会社)

---

**地域・在宅医療・その他****0-24****患者とかかりつけ薬剤師におけるがんの予防と治療に役立つ  
情報とツールの作成について**○野村 浩夫<sup>1,2)</sup><sup>1)</sup> 野村薬局、<sup>2)</sup> 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 薬剤部

**【目的】** がんの予防には定期健診、そこから発生する各診療科の検査が重要といえる。そして各がん拠点病院の発信する情報の収集・整理・加工は大切といえる。今回は、がん拠点病院毎の連携に役立つ情報提供の違いとかかりつけ薬剤師のできるツールの作成について調査報告をする。

**【方法】** 1) がん化学療法拠点病院別の情報発信の比較、2) 各診療科のクリニカルパスに基づいた検査・手術の情報の収集と整理し資料とした。

**【結果】** 1) 院外処方箋、Hp 上におけるレジメンの公開、定期的がん化学療法を中心とした勉強会の開催までは同じであった。しかし勉強会への参加証明書の発行、各患者の院外処方箋への検査値の掲載までされている拠点病院は全てではなかった。また、各診療科のクリニカルパスに基づいた資料から地域連携のツールを作成した。

**【考察】** がん化学療法が導入されても患者個々の検査値が無くては重度の腎機能障害、肝機能障害などへの対応ができない。がん拠点病院の開催する勉強会へかかりつけ薬剤師が参加しても開催病院の参加証明書が無くては実際に参加しているという第三者への申告が出来ないことになってしまう。ツールにより一時中断薬が浮き彫りにされた。

**【結語】** がん拠点病院の基準はあっても地域への連携支援の仕方には隔たりが存在した。その他として今回の調査から入院をしない外来新規がん化学療法の導入には月毎の購入実績や卸との取引契約金の上限から処方箋に対応できない事例が発生してくることも明らかとなった。今後はマイナンバー保険証、電子処方箋への期待もあり、更なる各診療科のクリニカルパスに基づいた情報の収集・整理・加工に努力していきたい。



座長：宮崎 雅之(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
川崎 祐介(日本調剤 柏の葉公園薬局)

---

**がん薬物療法1****0-25****フィルグラスチム過敏症の経験後にレノグラスチムの投与を行った一例**

○塚本名奈子<sup>1)</sup>、岩切 悦子<sup>1)</sup>、辰己 晃造<sup>1)</sup>、本田 富得<sup>1)</sup>、平田 建郎<sup>2)</sup>、竹内 聖二<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 神戸医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 神戸医療センター 外科、<sup>3)</sup> 神戸医療センター 皮膚科

**【背景】** がん化学療法中に発現する好中球減少に対してはG-CSF製剤を用いるが、過敏症を発現することがある。過敏症の既往がある患者への同効薬の再投与は禁忌とされており、再投与を行った報告も少ない。そこで、当院にてフィルグラスチム過敏症の既往がある患者においてレノグラスチム投与を行った症例を経験したので報告する。

**【症例】** 60代、男性。直腸がん StageIV。術後XELOX療法を行っており、手足症候群に対しジフルプレドナート軟膏を外用していた。FOLFIRI療法へ変更後10クール目投与日に好中球減少 Grade3 (650 $\mu$ L)を認めたため、当日の投与を中止し、フィルグラスチム注75 $\mu$ gの皮下注射を行った。帰宅後、全身性発疹が発現したため近医受診したが原因不明となり、当院皮膚科コンサルテーションを行い、ジフルプレドナート軟膏に加えてベタメタゾン/クロルフェニラミン配合剤の内服にて治療が行われ、その後発疹は改善した。しかしながら、次治療であるmFOLFOX6療法3クール目投与日に再び好中球減少 Grade4 (330 $\mu$ L)を認めた。当日の投与は中止し、皮膚科コンサルテーションの上、主治医、薬剤部で協議し、レノグラスチム注100 $\mu$ gの皮下注射を行った。その後、好中球数が上昇するまで合計2回投与を行ったが、過敏症の発現は認めず、好中球数の上昇が観察された。

**【考察】** がん化学療法中の好中球減少に使用するG-CSF製剤として、フィルグラスチム、レノグラスチム、ペグフィルグラスチムの3剤が選択できるが、いずれも構造が類似しており、交差反応が起きることも考えやすい。しかし、安全で継続的ながん化学療法を行うためにG-CSF製剤の使用は不可欠である。過去の論文からは、全身性発疹を呈した患者からG-CSF抗体は検出されなかったことが報告されている。今回の症例のように、一方のG-CSF製剤に過敏症を認めた場合にも、他方のG-CSF製剤を使用できる可能性があり、今後のデータ集積を期待したい。

座長：宮崎 雅之(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
川崎 祐介(日本調剤 柏の葉公園薬局)

---

**がん薬物療法 1****O-26****オンライン服薬指導により抗悪性腫瘍剤の副作用を軽減できた症例**

○洞口 信貴<sup>1)</sup>、佐藤 奈緒<sup>1)</sup>、花岡 亜希<sup>1)</sup>、大場のぞみ<sup>1)</sup>、山田奈津美<sup>1)</sup>、伊藤 和央<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 日本調剤株式会社 宮城野原薬局、<sup>2)</sup> 日本調剤株式会社 東北支店薬剤部

**【目的】**薬機法の改正に伴い、テレビ電話等を用いた服薬指導(オンライン服薬指導)が2020年9月から開始されている。日本調剤宮城野原薬局(当薬局)では、日本調剤株式会社で開発したオンライン薬局サービス(NiCOMS)を2022年9月に導入し、主にごがん疾患を有する患者に対してこのシステムを利用したオンラインでのフォローアップ(OFU)を実施している。今回、OFUが従来のテレフォンフォローアップ(TFU)よりも有用であると考えられた症例を経験したので報告する。

**【方法】**2020年9月から2022年9月に、当薬局で処方を受取り、OFUを行ったがん疾患を有する患者の薬剤履歴を調査した。

**【結果】**OFUを実施したがん疾患を有する患者は30名(男性8名、女性22名)、平均年齢62歳(44~86歳)であった。OFUに要した時間は平均15分であった。

1、OFUにより、TFUでは不可能であった映像を通じた「視覚」による副作用確認(症例①)

(症例①) エスワントイホウ服用中の手足症候群症状がある患者への患部の状態の確認、保湿剤の使い方の現状、適正剤形への変更提案により、継続的適正使用に繋がり、状態が安定化した事例

2、OFUによる視覚確認において、共有している副作用スケール等を用いて判断し、その状況に合わせた適正な使用方法の説明(症例②③)

(症例②) ベージニオの下痢症状について視覚的相互認識による、適正な副作用スケール判断によるロペラミドの適正服用に繋がった事例

(症例③) ICI使用中の患者に対する、irAE逆引きマニュアルを利用した視覚的な副作用確認、irAEの皮膚障害の程度に対する薬剤適正使用の説明により適正使用の継続化、状態の緩和に繋がった事例

**【考察】**視覚確認からの情報が得られるOFUは、がん疾患を有する患者の継続的なフォローアップに有用であると考えられる。今後オンライン服薬指導は、薬局薬剤師業務が対物から対人へ移行する上で薬剤師として必須業務になると考える。

座長：宮崎 雅之(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
川崎 祐介(日本調剤 柏の葉公園薬局)

---

**がん薬物療法1****0-27****血液透析中の小細胞肺癌患者に対する CBDCA+VP-16  
+Atezo 療法の至適投与量を検討した一例**

○稲毛 慶子<sup>1)</sup>、森 裕也<sup>1)</sup>、溝口由梨香<sup>1)</sup>、伊藤 光<sup>2)</sup>、藤本裕太郎<sup>2)</sup>、江原 淳<sup>2)</sup>、  
則末 泰博<sup>2)</sup>、栢 秀樹<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 東京ベイ・浦安市川医療センター 医療技術部 薬剤室、<sup>2)</sup> 東京ベイ・浦安市川医療センター 呼吸器内科

【背景】小細胞肺癌は一次治療としてカルボプラチン+エトポシド+アテゾリズマブ療法(以下、CBDCA+VP-16+Atezo療法)が推奨されている。一方 CBDCA+VP-16+Atezo療法において、血液透析患者の至適投与量や透析スケジュールに関する情報は不足している。今回薬剤師が投与量の提案と有害事象への介入を行い、本レジメンを4コース完遂することができた血液透析中の患者の一例を報告する。

【症例】60代男性。肝転移、胸膜播種、悪性胸水がある小細胞肺癌患者。既往に糖尿病と高血圧があり週3回の血液透析を施行中。一次治療として CBDCA+VP-16+Atezo療法が選択された。初回投与量について、CBDCAはCalvert式のクレアチニンクリアランスを0として25×AUC6(day1)、VP-16は尿中未変化体排泄率約50%量であることから50mg/m<sup>2</sup>(day1-3)を提案した。Atezoにおいて血液透析に対する用量調節は不要とした。血液透析は、day2のVP-16投与後に実施した。1コース目のday11に発熱性好中球減少症(FN)が出現したため、G-CSF製剤を3日間投与した。FNが発症した原因として、低Alb血症(Alb:2.7g/dl)を背景としたVP-16の遊離型血中濃度上昇の可能性が考えられた。VP-16の減量について協議し、好中球数は改善しているため減量せず持続型G-CSF製剤を予防投与する方針となった。2コース目に食思不振Grade2が出現したため、3コース目からアプレピタントを使用した。day12よりGrade3の食思不振と倦怠感が出現した。検査値異常や腸管閉塞はなく脳転移も否定された。予測性悪心の可能性が高いことから4コース目からオランザピンとロラゼパムを上乗せし、食思不振の出現は無く経過した。4コース目day8のCTにて腫瘍縮小傾向を認め、維持療法へ移行した。

【結語】血液透析中のCBDCA+VP-16+Atezo療法は、本症例での投与量設定や透析スケジュールにて忍容性を認めた。使用薬剤の薬物動態パラメーターを考慮した患者固有の投与設計が必要と考える。

座長：宮崎 雅之(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
川崎 祐介(日本調剤 柏の葉公園薬局)

---

**がん薬物療法1****0-28****初発卵巣がん患者の効果予測因子としてのベバシズマブ関連有害事象に関する多施設共同後ろ向き研究**

○伊佐治麻里子<sup>1)</sup>、梅原 健吾<sup>2)</sup>、神垣 輝美<sup>3)</sup>、佐藤 友昭<sup>4)</sup>、中嶋 紘文<sup>5)</sup>、今野 美里<sup>6)</sup>、  
畠山 智明<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> 小樽市立病院薬剤部、<sup>2)</sup> 北海道がんセンター薬剤部、<sup>3)</sup> 天使病院薬剤部、<sup>4)</sup> 北見赤十字病院薬剤部、  
<sup>5)</sup> 市立函館病院薬剤部、<sup>6)</sup> 函館中央病院薬剤部、<sup>7)</sup> KKR 札幌医療センター薬剤科

**【目的】** 卵巣がんⅢ・Ⅳ期症例では、GOG218 試験と ICON7 試験の結果により、初回薬物療法としてパクリタキセル+カルボプラチン(TC)+ベバシズマブ(BV)療法後にBV維持療法を行うことが推奨されている。BVの副作用である高血圧発現について、大腸がんや乳がんではPFSの延長に關与し、再発卵巣がんでは奏効率には關がないという報告があるが、初発卵巣がんに関する報告は我々の知る限りこれまでにない。そこで、初発卵巣がん患者を対象に、BV関連有害事象である高血圧と蛋白尿が効果予測因子となりうるか検討した。

**【方法】** 2013年12月1日から2020年12月31日に、初回薬物療法としてTC+BV併用/維持療法を開始した20歳以上の初発卵巣がん/卵管がん/腹膜がん患者を対象とした。高血圧群と非高血圧群、蛋白尿群と非蛋白尿群における、初回薬物療法開始日から増悪治療開始または死亡までの期間(TFST)を比較した。TFSTはKaplan-Meier法を用いて評価し、2群間の比較はLog-rank検定を用いた。高血圧の定義は降圧薬を開始/追加/増量した場合とし、蛋白尿の定義はCTCAE v5.0より尿定性検査でGrade2以上とした。

**【結果】** 対象患者は111例であった。高血圧群52例、非高血圧群59例のTFST中央値はそれぞれ19.7ヶ月(95%CI:13.2-33.6)、19.8ヶ月(95%CI:16.1-27.5)と有意な差は認められなかった(p=0.704)。また、蛋白尿群29例、非蛋白尿群82例のTFST中央値はそれぞれ28.4ヶ月(95%CI:16.7-NA)、19.4ヶ月(95%CI:14.1-22.3)と有意な差は認められなかった(p=0.0735)。

**【結論・考察】** 初発卵巣がん患者のTC+BV療法において、BV関連有害事象である高血圧と蛋白尿は効果予測因子とならないことが示唆された。しかし本研究結果のTFSTは、本邦の初発卵巣がんに対するTC+BV療法の安全性と有効性を評価したJGOG3022試験の無増悪生存期間16.3ヶ月より長い結果となり、長期間のマネジメントが重要と考える。

座長：宮崎 雅之(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)  
川崎 祐介(日本調剤 柏の葉公園薬局)

---

**がん薬物療法1****0-29****ベンダムスチン 10分投与法の導入が悪心・嘔吐発現に与える影響**

○坂本 靖宜、長谷川拓也、森谷 拓海、宇山 佳奈、清水 絢子、小森 智也、  
川邊 桂、小池 博文、佐橋 幸子

横浜市立大学附属病院

【背景・目的】ベンダムスチンは従来の60分投与法に加え、10分投与法が承認された。10分投与法による最高血中濃度の上昇で、悪心・嘔吐の発現が増加する可能性が指摘されている。本研究では、10分投与導入前後における悪心・嘔吐の発現状況を調査し、10分投与法の安全性を悪心・嘔吐に着目し検証する。

【方法】2021年7月から2022年7月に、横浜市立大学附属病院でベンダムスチン点滴静注による化学療法が実施された患者を対象とした。調査項目は患者背景、悪心・嘔吐の有無や症状、救済治療の有無とし、診療録より後方視的に調査した。評価項目はベンダムスチン開始後8日間におけるComplete response(CR)率および悪心・嘔吐の発現率とその程度に設定した。CRは「嘔吐および救済治療はなし」と定義し、悪心・嘔吐はCTCAE v5.0-JCOGを基に評価した。統計解析にはFisher's exact testを用いた。

【結果】対象患者は23例(60分投与13例、10分投与10例)であった。男性は、60分投与9例、10分投与7例であった。年齢中央値(最小-最大)は60分投与で69歳(54-80)、10分投与で70.5歳(35-80)であった。化学療法は60分投与においてPBR(ボラツズマブ+ベドチン+リツキシマブ+ベンダムスチン90mg/m<sup>2</sup>)が3例、RB120(リツキシマブ+ベンダムスチン120mg/m<sup>2</sup>)が2例、RB90(リツキシマブ+ベンダムスチン90mg/m<sup>2</sup>)が8例であり、10分投与ではPBRが5例、RB90が4例、GB(オビヌツズマブ+ベンダムスチン90mg/m<sup>2</sup>)が1例であった。CR率は60分投与77%、10分投与90%であった( $p=0.60$ )。悪心発現率は60分投与で38.5%(5例、内Grade1は3例、Grade2は2例)、10分投与で30%(3例、内Grade2は3例)であった。嘔吐発現率は60分投与および10分投与のどちらにおいても0%であった。

【考察】症例数の少なさと後方視的調査であるという限界点があるものの、10分投与法における悪心・嘔吐の発現は60分投与法と比較して許容され则认为する。

座長：牧 陽介 (国立病院機構小倉医療センター 薬剤部)  
金谷 法好 (株式会社アインファーマシーズ 北関東支店)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 2****0-30****免疫チェックポイント阻害剤使用時の適正な臨床検査実施への取り組み**

○永井 大地<sup>1)</sup>、岡崎 秀太<sup>1)</sup>、山本 直輝<sup>2)</sup>、鎌田 実<sup>3)</sup>、足立 幸人<sup>4)</sup>、高橋 一栄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪府済生会野江病院 薬剤科、<sup>2)</sup> 同 呼吸器内科、<sup>3)</sup> 同 放射線治療科、<sup>4)</sup> 同 消化器外科

**【背景・目的】**免疫チェックポイント阻害剤(以下ICI)は癌に対する新たなアプローチの薬剤として近年使用の幅を広げつつある。しかし、その副作用は免疫関連有害事象(以下irAE)と呼ばれ従来の抗がん剤の副作用と大きく異なる。そのため、大阪府済生会野江病院では免疫関連有害事象対策ワーキンググループを立ち上げた。その活動の一つとしてirAE早期発見のため検査セットを作成し、運用を開始した。検査セット普及の方法として従来はワーキンググループのメンバーが医師全体へ定期的なアナウンスを実施していたが、この度新たに薬剤師が患者毎に検査内容を確認し、必要に応じて検査セットの入力を依頼することとなった。今回はICI使用患者の臨床検査の実情と薬剤師介入による適正な臨床検査実施への効果について検討した。

**【方法】**介入対象はニボルマブ、イピリムマブ、ペムブロリズマブ、アテゾリズマブ、デュルバルマブおよびアベルマブを使用した患者とした。介入方法は薬剤師が治療前日までに電子カルテの臨床検査の内容を確認し、指定された検査項目がない場合は電子カルテの患者掲示板にてセット検査の入力方法を医師へ通知することとした。介入前後6か月間の検査項目を満たしている患者の割合を比較、介入の効果について検討した。解析には $\chi^2$ 乗検定を使用した。

**【結果】**薬剤師介入前に検査項目が基準を満たしている患者は254人のうち159人(62.6%)であった。薬剤師介入後に検査項目が基準を満たしている患者は294人のうち245人(83.3%)であった。介入後は検査項目を満たしている患者が有意に増加した。(P<0.01)

**【考察】**薬剤師が臨床検査の内容を事前に確認し検査セットの使用を推進することにより、適正な臨床検査の実施および検査セットの周知に効果があったと考えられる。また、今後更に検査の漏れをなくせるよう介入方法を検討していく必要がある。

座長：牧 陽介 (国立病院機構小倉医療センター 薬剤部)  
金谷 法好 (株式会社アインファーマシーズ 北関東支店)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 2****0-31****外来がん化学療法施行患者における体重測定日と処方変更に関する実態調査**

○中原 紅葉<sup>1)</sup>、山口健太郎<sup>2)</sup>、橋本 典也<sup>2)</sup>、古賀 聖子<sup>2)</sup>、末廣真理恵<sup>1)</sup>、荻野 清子<sup>2)</sup>、  
室 高広<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 長崎国際大学 薬学部、<sup>2)</sup> 佐世保市総合医療センター 薬剤部

**【目的】** がん化学療法施行時の投与量は、多くの場合、身長・体重をもとに算出する。オーダーリングシステムを利用した運用では、まずオーダー入力時の体重をもとに投与量を入力し、化学療法実施日に再測定された体重をもとに必要に応じ処方変更が行われる。外来患者では居宅時の状況を細かく把握することが困難であり、実施日の体重確認とそれに応じた投与量調整が適正投与量による治療遂行と副作用発現予防のうえで重要である。本研究は外来がん化学療法施行患者について投与量の算出根拠となった体重測定と用量変更の実態調査を行うことで現状を把握し、実際の投与量決定にかかるリスクを検討するための基礎データを入手することを目的に行った。

**【方法】** 2021年7月から2021年12月の期間に佐世保市総合医療センターにおいて外来がん化学療法を実施した患者を対象に、化学療法実施日とオーダー日のそれぞれの時点で参照したと考えられる当日を含む直前の体重測定と処方変更の実態を調査した。

**【結果】** 調査期間内に投与が実施された3111件(患者毎の投与日の件数)のうち、94%で実施日当日に体重が測定されていた。一方、これらのうち、オーダー入力の当日に体重測定が行われていたのは20%だった。調査期間内にオーダーされた全7455件の薬品のうち、236件(3%)で実施日に投与量の変更が行われていた。投与量変更のうち減量は180件あり、減量事例は診療科では消化器外科が最も多く、薬品では5-FU注が最も多かった。

**【考察】** オーダー時点では必ずしもオーダー当日に体重測定が行われていないものの、実施日では94%で体重の再測定が行われていた。再測定による用量減量は消化器外科と5-FU注の事例が多く、がん種や適用レジメンが体重変動の背景要因となっていることも考えられる。今後、さらに詳細な調査を加え、用量変更のリスクが高い要因を推定する予定である。

座長：牧 陽介 (国立病院機構小倉医療センター 薬剤部)  
金谷 法好 (株式会社アインファーマシーズ 北関東支店)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 2****0-32****PBPM を利用した薬剤師によるがん化学療法施行患者への  
HBV スクリーニングの効果**

○東垂水郁圭、喜田 孝史、坂 遼、辻田 司、安宅 菜月、熊谷 康平、  
木原 理絵、續木 康夫

南和歌山医療センター

**【目的】**B型肝炎ウイルス(以下、HBV)キャリアおよび既往感染者においてがん化学療法によりHBVが再活性化する可能性があるため、治療開始前に患者をスクリーニングすることが推奨されている。当院では、2022年5月までHBVキャリアおよび既往感染者へのスクリーニング実施は主治医に委ねられており、がん化学療法登録時のアラートポップアップ表示や院内周知を繰り返してきたがHBs抗原は測定されているもののHBs抗体及びHBc抗体検査実施割合はやや低い状況だった。その同年よりプロトコールに基づく薬物治療管理(以下、PBPM)を利用した薬剤師による検査代行入力を試行的に開始し、スクリーニング割合の改善を試みたので結果を報告する。

**【方法】**2022年1~4月をPBPM介入前、6~9月をPBPM介入後と定義して、入院及び外来でがん化学療法が行われた患者を対象とした。HBs抗原及びHBs、HBc抗体検査実施例をHBVスクリーニング有と定義し、HBVスクリーニング割合について集計した。

**【結果】**PBPM介入前のHBVスクリーニング割合は56.9%(入院66.6%、外来51.2%)であったが、PBPM介入後では89.0%(入院84.0%、外来92.3%)となった。

**【考察】**PBPMを利用した薬剤師による検査代行入力によりHBVスクリーニング割合が上昇した。薬剤師の介入によりHBVの再活性化が早期発見される可能性が示唆されたが、当院では経口がん化学療法単独の患者への介入はできておらず、今後の検討課題である。またスクリーニング割合が100%に至らなかった理由としては、試行的に外来がん化学療法担当の薬剤師のみが検査代行入力を行っているためと考えられる。PBPM介入後では入院患者に比べて外来患者でのスクリーニング割合がより改善される結果となった。これは、介入割合が低い外来患者への検査代行入力を優先的に行ったためと考えられる。今後は段階的に検査代行入力者の対象を拡充することでスクリーニングのさらなる改善を図っていく。



座長：牧 陽介 (国立病院機構小倉医療センター 薬剤部)  
金谷 法好 (株式会社アインファーマシーズ 北関東支店)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 2****0-33****抗がん剤の未変化体排泄物暴露に対する 200ppm 次亜塩素酸水を使用した系統的暴露対策研究**

○伊東 俊雅<sup>1,2)</sup>、山賀 亮祐<sup>1,2)</sup>、中島美知穂<sup>1)</sup>、周治由香里<sup>1,2)</sup>、宇田 将人<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京女子医科大学附属足立医療センター薬剤部、

<sup>2)</sup> 東京女子医科大学附属足立医療センターがん包括診療部外来化学療法室

**【目的】** 抗がん剤の未変化体排泄物によるトイレ周囲の曝露は既知の事実だが、抗がん剤失活に対するデバイス開発・患者指導等については教科書的な言及があっても、必ずしも十分ではない。そこで今回我々は、患者居室における曝露対策を念頭に当院トイレにおける曝露調査並びに失活デバイスとして 200ppm 次亜塩素酸水を使用した探索的失活調査を行なったので報告する。

**【方法】** ①蓄積曝露調査目的で、移転前病院施設トイレの床面、壁面などを定量面積で抗がん剤払拭調査を実施した。②病院施設床面材料を使用して、実際の抗がん剤を塗布、失活デバイスを塗布し、抗がん剤の残留濃度を測定した。③移転新設したトイレの供用開始から6ヶ月経過した①同様の残留濃度試験及び失活デバイスによる抗がん剤失活試験を行い、統計学的評価を用いて評価した。

**【結果】** ①トイレ便器周囲経年蓄積残留抗がん剤は、既報の CPA 濃度などに比して高かった。②床面材料塗布抗がん剤失活試験では、CPA、5-FU で有意に次亜塩素酸により失活されたが、PTX など一部抗がん剤では活性残留を認めた。③新設トイレ調査では、供用開始6ヶ月で、①の残留濃度と同様汚染が記録された一方、同区域の失活デバイスによる失活試験では有意差 (P<0.05) を持って CPA、5-FU を失活できる結果を得た。

**【考察】** 毎日の一般的清掃は実施しているが、活性抗がん剤が残留するため、居室における対策も同様に必要である。今回使用した 200ppm 次亜塩素酸水は中性で一般的なアルカリ性とは異なり周囲への腐食リスクが少ない利点がある。本試験結果から、解決困難と考えている患者居室の便座周囲の抗がん剤失活に使用できるデバイスとして、経済的側面からもその利用価値が期待できると思われた。

**【結論】** 今後さらなる多種の抗がん剤失活能調査を重ね、簡便な患者居室利用について検討する必要がある。

座長：牧 陽介 (国立病院機構小倉医療センター 薬剤部)  
金谷 法好 (株式会社アインファーマシーズ 北関東支店)

---

**調剤・処方監査・リスクマネジメント 2****0-34****オンライン服薬指導へ薬剤師として貢献できること-患者の満足度向上に寄与する因子の探求- 第2報**

○鈴木 大介<sup>1)</sup>、吉川麻里子<sup>2)</sup>、中村 佳代<sup>3)</sup>、藤井 敦子<sup>1)</sup>、皆谷 和弘<sup>4)</sup>、矢口いずみ<sup>1)</sup>、  
横山 豊明<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 日本調剤株式会社 日本調剤名大前薬局、<sup>2)</sup> 日本調剤安佐北薬局、<sup>3)</sup> 日本調剤広島支店 教育情報部、  
<sup>4)</sup> 日本調剤名古屋支店 教育情報部

**【目的】** 近年、日本ではc o v i d-19により、遠隔医療に追い風がある中も医療現場としては、中々普及していかないことも事実である。2022年3月薬機法が改正され、オンライン服薬指導についても普及・充実が期待されている。利便性向上、プライバシーの確保がしやすい等のメリットがある一方、受診から薬が届くまでのタイムラグ、新しい制度や仕組みに対する不安を感じる面もあるのではないかと考える。

今回、我々は患者のオンライン服薬指導に関する意識調査を実施し、普及の問題点の抽出を行うことで、患者が利用しやすいオンライン医療を提供することを目的とした。

**【方法】** 来局患者を対象に、2022/4/18~4/22および5/30~6/3の10日間アンケート調査を実施。調査項目はスマートフォン・タブレット所持の有無のほか、オンライン服薬指導についての関心、機器の操作などについて0~5の6段階評価(順序尺度)にて評価した。今回、サブ解析としてスマートフォンなど電子通信機器の所持を対象に評価を行った。

**【結果】** 回収率68.0%(174/256)のうちスマートフォン等の所持は139名(79.9%)であった。オンライン服薬指導の関心についての4,5回答比率5.04%、機器の操作についての4,5回答比率は15.11%、画面越しでの対応についての4,5回答比率は12.95%、配送までの時間についての0,1回答比率は7.19%であった。

**【考察】** スマートフォン所持率は高いが、オンライン服薬指導の関心度が低い結果となった。機器の操作や画面越しでの対応に不安などがあることが要因と考えられる。

**【結語】** オンラインを用いて患者相談を行ったことにより、副作用の発見に至った事例を経験したため、目視確認を行うことのできるオンラインは自宅での副作用確認には通用なツールと考える。我々はオンラインが医療と患者の隔たりにならないよう、患者との信頼関係を構築し、何事も相談できるような環境をつくり、遠隔医療に関しても貢献していきたい。

座長：木村 滋 (国立病院機構水戸医療センター 薬剤部)  
田中 寿和 (ナカジマ薬局サンセイ本店)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療1****0-35****外来がん化学療法における栄養スクリーニング MUST を用いた管理栄養士との連携**

○中川 武史<sup>1)</sup>、木村 律子<sup>2)</sup>、戸塚 弘幸<sup>1)</sup>、高橋 喜統<sup>1)</sup>、安本 和生<sup>3)</sup>、政氏 藤玄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 金沢医科大学病院薬剤部、<sup>2)</sup> 金沢医科大学病院栄養部、<sup>3)</sup> 金沢医科大学病院腫瘍内科

**【目的】** 当院外来化学療法室の栄養指導は医師、看護師、薬剤師が行ってきたが、その方法や職種間連携については医療者個々に委ねられていた。2020年度からは管理栄養士1名が栄養指導を行っているが指導できる時間は限られており効率的な方法が必要であった。静脈経腸栄養ガイドラインでは栄養スクリーニング MUST は外来でも利用可能な簡便なツールとして紹介されている。当院では2020年6月から外来化学療法室の薬剤師が MUST を実施して栄養リスクが高い患者を抽出し、管理栄養士を含む多職種で連携してフォローしており、その有用性を検証した。

**【方法】** 対象期間は2019年12月から2021年5月。対象患者は当院で外来がん化学療法を実施した20歳以上の患者のうち、電子カルテで MUST スコア2以上と判断したものとする。医師・看護師・薬剤師がフォローを行った患者を対照群、医師・看護師・薬剤師・管理栄養士が連携してフォローを行った患者を連携群とした。調査項目として体重、有害事象 Grade2 以上(悪心、食欲不振、味覚障害、口内炎)、食生活変容、薬学的介入とした。

**【結果】** 291例のうち74例が MUST スコア2以上と高リスクとなり、そのうち対照群40例、連携群34例であった。連携群では食生活変容が確認された患者が有意に増加した。食欲不振・味覚障害 Grade2 以上の発現率は対照群に比べて連携群で減少した。体重減少については両群ともに介入開始12週で有意に下げ止まりがみられた。

**【考察】** MUST を用いたスクリーニングによって高リスク患者を効率的に抽出し、管理栄養士を含む多職種連携でフォローすることができた。医師、看護師、薬剤師に管理栄養士が加わることで食事に対する介入の質が向上したと考えられる。一方、食欲不振や味覚障害が強い患者の中には介入に不応例もみられ、今後の課題と考えられる。

**【結論】** 外来がん化学療法において管理栄養士と連携した多職種フォローは栄養状態を改善させることが示唆された。

座長：木村 滋 (国立病院機構水戸医療センター 薬剤部)  
田中 寿和 (ナカジマ薬局サンセイ本店)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療1****0-36****トラスツズマブ デルクステカン使用に向けた取り組みー間質性肺疾患の副作用対策を中心にー**

○加藤 貴由、遠藤 秀竜、中島 彩子、見尾谷 昇、山崎 崇

大垣徳洲会病院 薬剤部

**【目的】**トラスツズマブ デルクステカン(以下、T-DXd)はトラスツズマブ エムタンシンによる治療歴のあるHER2陽性の手術不能または再発乳癌に対して2020年3月に製造承認された。臨床試験において、T-DXd投与により重篤な間質性肺疾患(以下、ILD)があらわれ、死亡に至った症例も報告されておりILDに対しては対応を強化することが重要である。T-DXdを採用するために、大垣徳洲会病院(以下、当院)ILD対応マニュアルを作成し、他施設の呼吸器専門医と連携することでILDを早期発見し、重篤化を防ぐ対策を行ったため報告する。

**【方法】**T-DXdの採用条件として呼吸器専門医との連携、ILD対応マニュアルの作成、服薬指導の強化を検討した。他施設の呼吸器専門医と提携は電子カルテを共有することでILD発症時迅速に対応できる体制を作った。ILD対応マニュアルは必要な検査、ILD発現時の対処法について当院でも経過フォローできるように作成した。服薬指導の強化は治療導入の指導せんにて患者教育を行い、薬剤師による診察前面談にてILDの症状発現を見逃さない体制を作った。

**【結果】**呼吸器専門医との連携、ILD対応マニュアルの作成、服薬指導を強化することでILD重篤化を防ぐ対策をすることでメーカーからT-DXd採用許可が下りた。2022年5月より当院にてT-DXd採用となり、現在までにILDの発現はみられていない。

**【考察】**常時、呼吸器専門医と連携することで画像評価が迅速に行われ、ILDの早期発見が可能であると考え。また、対応マニュアルにてILDの定期フォローや治療を行うことができ、服薬指導にてILD症状発現を見逃さないことでT-DXdによる治療を安全に行えていると考える。ILDに対応できる体制を構築することで呼吸器専門医不在の当院でもT-DXd採用を可能にし、治療が必要な患者に貢献できていると考える。

座長：木村 滋 (国立病院機構水戸医療センター 薬剤部)  
田中 寿和 (ナカジマ薬局サンセイ本店)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療1****0-37****外来がん化学療法患者フォローアップにおいて、病院・保険薬局間で交わされるQ&Aを共有する**○中村 久美<sup>1)</sup>、鬼窪 利英<sup>1)</sup>、佐藤 遥<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 薬剤センター、<sup>2)</sup> 社会医療法人財団慈泉会本部 経営戦略部 広報企画室

**【目的】** 保険薬局において外来がん化学療法患者をフォローアップ(以下、患者フォロー)するうえで、病院ではどのように対応しているのか?有害事象予防・発生時にどのようにアドバイスすべきか?など質問を受けることがある。

同じような疑問・迷いは他の保険薬局でも生じていると考える。

そこで、保険薬局薬剤師が日々の患者フォローで生じる疑問や迷いに対し病院側で回答を作成公開することでより多くの保険薬局薬剤師が活用できるようにした。

**【方法】** <1>トレーシングレポート、メール・電話での問い合わせ等通じ、保険薬局薬剤師が患者フォローで直面している疑問や困りごとを収集

<2>がん領域認定・専門薬剤師による<1>に対する回答作成(病院で作成している資料がある場合はそれも公開)

<3>病院の院外ホームページより<1><2>を患者フォローのQ&Aとして公開して全国どこからでも閲覧可能とした

<4>付加価値として、許可を得た製薬会社公開情報へのリンク貼付を追加

<5>公開した当院院外ホームページQ&Aアクセス状況を分析

**【結果】** 16件のがん領域患者フォローQ&Aを作成公開した(2022年9月時点)。

2022年5月~2022年9月の5カ月間について、アクセス数を分析し項目別割合を見てみると、支持療法継続サポート:32.1%、支持療法使用の意図:17.9%、レジメン説明:17.9%、受診目安:14.3%、有害事象対応:10.7%、

病院内での治療の流れ:7.1%であった。

支持療法の継続サポート項目へのアクセス率が最も高く関心の高さが伺えた。

**【考察】** ひとつの薬局で疑問に思うことは他薬局でも疑問となることがある。Q&Aを病院ホームページ公開し、より多くの保険薬局薬剤師が病院側が日常対応している方法や保険薬局薬剤師に求めることを知ることで、保険薬局薬剤師の患者フォローに対する知識向上・継続的な患者フォローにつながり外来がん患者への質の高い医療提供の一助となる可能性がある。

座長：木村 滋 (国立病院機構水戸医療センター 薬剤部)  
田中 寿和 (ナカジマ薬局サンセイ本店)

---

## 病診薬(薬薬)連携・チーム医療1

0-38

### 薬薬連携強化のための地域保険薬局を対象とした外来がん薬物治療研修会の評価 ～継続的な実施に向けて～

○宇留賀仁史<sup>1)</sup>、小井土啓一<sup>1)</sup>、山田みなみ<sup>1)</sup>、吉村 航<sup>1)</sup>、堀田恵美子<sup>2)</sup>、松田 悟郎<sup>3)</sup>、  
新藤 学<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構横浜医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構横浜医療センター看護部、

<sup>3)</sup> 国立病院機構横浜医療センター外科・化学療法センター

【背景】令和2年度診療報酬・調剤報酬改定において「連携充実加算」「特定薬剤管理指導加算2」が創設され、外来がん薬物療法施行患者に対する薬薬連携の強化が図られることとなった。算定要件として研修会の実施が求められ、当院では令和2年度に引き続き、WEB配信方式による研修会を10テーマ(計10回)実施した。講師はすべて薬剤師が担当した。

【目的】今後の継続的かつ効果的な研修会開催のために、令和3年度に実施した研修会の参加状況および受講者アンケートから評価した。

【方法】研修会への受講状況より、1人の受講者が複数テーマを受講した割合(リピート率)および受講密度(受講回数/初回受講以降の受講機会)を算出した。また、受講者を対象として、研修内容に対する満足度について無記名アンケート調査を行った。

【結果】全受講者数166人(令和2年度103人)、うち複数テーマ受講者77人(令和2年度66人)、リピート率は46.4%(令和2年度64.1%)であった。テーマあたりの受講者数 $49.2 \pm 12.75$ (mean $\pm$ SD)(令和2年度 $48.4 \pm 12.5$ )人、受講密度 $0.42 \pm 0.31$ (mean $\pm$ SD)(令和2年度 $0.53 \pm 0.35$ )であった。アンケートの平均回答数は39件であり、研修会および研修内容に対し、満足度に関する受講者評価が高かった。

【考察】受講者の4割以上は複数テーマを受講していた。令和2年度と比較してリピート率の減少が認められた。これは、受講者数の増加が認められた一方、複数テーマ受講者が同等であったためと考えられた。しかし、研修内容に対する満足度が高かったことから、ニーズに沿った研修を実施することができたと推察された。

【結論】本評価から、受講者のニーズに沿った研修を実施することで、複数テーマの受講者が維持できることがわかった。今後、アンケートを活用し、受講者の希望に沿ったテーマを実施することで、複数テーマ受講者の定着と受講者のリピート率の増加が期待される。

座長：木村 滋 (国立病院機構水戸医療センター 薬剤部)  
田中 寿和 (ナカジマ薬局サンセイ本店)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療1****0-39****がん薬物療法における薬薬連携の現状から見える特定薬剤管理指導加算2の算定ができない要因の解析**

○吉留実慧子<sup>1,16)</sup>、楨原 克也<sup>2,16)</sup>、基村 佳世<sup>2,16)</sup>、福井 梨乃<sup>2,16)</sup>、野見山芳裕<sup>3,16)</sup>、山口 恵<sup>4,16)</sup>、井上聖夜子<sup>5,16)</sup>、橋本 一代<sup>6,16)</sup>、富永 由美<sup>7,16)</sup>、喜田 博美<sup>8,16)</sup>、奥澤 文敏<sup>2,16)</sup>、西村 香奈<sup>9,16)</sup>、平尾 昂士<sup>9,16)</sup>、伊戸 郷美<sup>10,16)</sup>、中野 文仁<sup>11,16)</sup>、倉田由紀子<sup>12,16)</sup>、吉岡 幸洋<sup>13,16)</sup>、大森 由子<sup>14,16)</sup>、宮田 憲一<sup>15,16)</sup>

- <sup>1)</sup> 祥漢堂薬局 崇禅寺店、<sup>2)</sup> 淀川キリスト教病院 薬剤部、<sup>3)</sup> 薬と医療の啓発塾、<sup>4)</sup> 西薬局柴島店、<sup>5)</sup> マルゼン薬局、<sup>6)</sup> 大阪ファルマプラン、<sup>7)</sup> 虹薬局南千里店、<sup>8)</sup> 東淀川薬局 柴島店、<sup>9)</sup> キリン堂薬局淀川キリスト教病院店、<sup>10)</sup> あおぞら薬局淡路店、<sup>11)</sup> アビック薬局淡路店、<sup>12)</sup> サエラ薬局豊里店、<sup>13)</sup> エルシー薬局下新店、<sup>14)</sup> ネオプラスファーマ株式会社、<sup>15)</sup> コスモスミルフィー薬局小松店、<sup>16)</sup> YCH・保険薬局がん薬薬ネット

【目的】2020年の診療報酬改定で特定薬剤管理指導加算2(特管2)が新設されたが、算定状況やその障壁については明らかでない。そこで、薬薬連携における現状把握から特管2の算定に関わる課題を明らかにするためアンケート調査を行った。

【方法】大阪府下の都道府県がん診療連携拠点病院または地域がん診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院、大阪府小児がん拠点病院からそれぞれ距離が近い保険薬局10店舗ずつ計636店舗に対し、Googleフォームを用いてアンケートの協力を依頼した。

【結果】130店舗から回答あり(回収率20.4%)、特管2算定実績なしの店舗は72%、5件未満/月が22%、5-10件/月が3%、10-30件/月が4%であった。また、算定できない/算定しにくい理由の上位5項目は病院からのレジメン情報が少ない:58%、化学療法に係る研修会の案内がない/参加できない:46%、ご家族が来局されるため患者の状況が把握できない:42%、病院で十分フォローされているため患者が満足している:39%、がん患者の処方箋が少ない:38%の回答であった。一方、特管2の算定実績有無の店舗の違いについて、店舗の状況や算定できない/算定しにくい理由の回答で比較したところ、単変量解析で6項目が $p<0.1$ を満し、多変量解析では病院からの距離が200m以上[OR:4.1(95%CI:1.5-11.3);  $p=0.006$ ]、施設基準の届け出をしていないと回答したこと[OR:7.5(95%CI:2.0-28.8);  $p=0.003$ ]が算定実績のない店舗の独立因子であった。

【考察】特管2の算定実績は未だ少なく、病院から薬局への情報提供不足、ご家族のみの来局、病院薬剤師によるフォローの充実などの要因が明らかとなった。一方、病院からの距離や施設基準の未取得などの要因から未だ特管2を算定したことがない店舗もあり、院外処方の門前薬局への集中化だけでなく保険薬局の意識向上の必要性も浮き彫りになった。病院と保険薬局の双方での意識をさらに高める必要性が示唆された。

座長：岡本 勇二 (新須磨病院 薬剤科)  
内坪 敬太 (株式会社リフテップ 昌永堂薬局)

---

**病診薬(薬薬) 連携・チーム医療 2****0-40****カペシタビンの手足症候群に対する PBPM 導入による重症度低減効果の評価**

○太田 明秀、北嶋 利菜、奥村 美佑、鍋城 峻、尾崎 良輔、大村 侑平、  
岡野 翔、重成 大介、中田 浩雅

禎心会 札幌禎心会病院 薬剤部

【目的】カペシタビン(CAPE)は大腸がんや胃がんなどの化学療法で頻用されている。副作用として手足症候群(HFS)が高頻度で発現することが知られており、抗がん剤の減量や休薬、患者 QOL 低下の原因となっている。HFS 予防に保湿剤や治療にステロイド外用剤が推奨されている。しかし、当院では処方漏れや推奨外の外用剤処方が見られ、grade2 以上の HFS がみられた。そこで 2019 年 9 月より HFS 重症度低減を目的としてプロトコルに基づいた薬物治療管理(PBPM)を導入した。今回、導入した PBPM の効果を評価することを目的に調査した。

【方法】2017 年 9 月～2021 年 8 月に CAPE を含むレジメンを実施した 55 名(PBPM 導入前群 27 名、導入後群 28 名)を対象とした。主項目は PBPM 導入前後の HFS の重症度(CTCAE ver5.0)とした。副次項目として、使用レジメン、患者背景、検査値、CAPE の投与量、保湿剤及びステロイド外用薬の処方割合を調査対象として、各項目に対して単変量解析を行った。

【結果】CAPE による HFSgrade(0/1/2/3)は PBPM 導入前群 n=8/9/9/1 が導入後群 n=19/3/4/2 へ優位に改善が認められた。副次項目の使用レジメン、患者背景、検査値、CAPE の投与量にて PBPM 導入前後で有意差はなかった。治療開始時の保湿剤の処方割合は、PBPM 導入前後で優位差はなかった。HFSgrade1 以上発現患者において、HFSgrade1 判断時の very strong のステロイド外用剤の処方割合は、PBPM 導入前群 0 例(0%)、PBPM 導入後群 6 例(67%)となり、導入後群において優位に処方割合が増加した。同様に HFSgrade2 以上発現患者において、HFSgrade2 判断時の strongest のステロイド外用剤の処方割合は、PBPM 導入前後で優位差はなかった。

【考察】PBPM 導入は CAPE による HFS の重症化予防に寄与することが示唆された。すなわち、化学療法の休薬や減量の低減、患者 QOL の維持に繋がる可能性がある。PBPM の活用により、薬剤師が積極的に副作用マネジメントを行う必要があると考える。



座長：岡本 勇二 (新須磨病院 薬剤科)  
内坪 敬太 (株式会社リフテップ 昌永堂薬局)

---

**病診薬(薬薬) 連携・チーム医療 2****0-41****看護師による免疫チェックポイント阻害薬投与前問診における「irAE 評価シート」の効率性と妥当性評価**

○吉田 弘樹<sup>1)</sup>、柴田 剛志<sup>2)</sup>、鈴木 雅人<sup>1)</sup>、三屋 良太<sup>1)</sup>、近藤 舞子<sup>1)</sup>、牧原 明秀<sup>1)</sup>、  
高原 悠子<sup>1)</sup>、竹之内由紀<sup>3)</sup>、松浦 美聡<sup>3)</sup>、木全 司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬剤部、

<sup>2)</sup> 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 薬物療法内科、

<sup>3)</sup> 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 看護部

**【目的】** 日赤愛知医療センター名古屋第二病院での免疫チェックポイント阻害薬(ICI)は、主治医診察、外来化学療法センター看護師(看護師)問診を経て投与される。看護師は患者の症状に応じてがん薬物療法専門医(専門医)へ投与可否を確認するが、確認に時間を要し調製及び投与開始が遅延していた。確認作業効率化の為、今回、ICIによる免疫関連副作用(irAE)の重症度と確認基準を記した「irAE 評価シート」を作成した。2022年6月より本シートの運用を開始したが、効率化の一方、シート内容不備によるirAEの見逃しが懸念された。そこで、患者転帰や看護師記録より本シートの効率性と症状確認基準の妥当性を評価した。

**【方法】** 効率性の検討として、2022年6月前後におけるICI投与件数あたりの専門医への投与確認件数を調査した。また、妥当性の検討として2022年1-3月ICI投与開始患者をシート未使用群(未使用群)、2022年6-8月開始患者をシート使用群(使用群)とし、両群の投与後予定外受診件数を診療録より後方視的に調査した。

**【結果】** 1-5月のICI投与件数は397件、6-9月は415件、月毎の投与件数あたりの専門医への確認割合は、1-5月が9.21%、2.78%、5.05%、8.00%、9.33%、6-9月は6.60%、6.19%、2.86%、3.74%であった。また、対象患者は未使用群26名、使用群34名、うち予定外受診は未使用群5件、使用群7件であった。

**【考察】** ICI投与時確認割合は低下傾向となり、問診からICI投与の過程が円滑になった事が示唆された。使用群で予定外受診件数が増加したが、受診理由にはCOVID-19罹患や評価後に新たに出現した症状によるものもあり、本運用との関連は認められなかった。妥当性はさらに検討が必要である。

**【結論】** 本シートはICI投与前問診の業務効率化に貢献している。

座長：岡本 勇二 (新須磨病院 薬剤科)  
内坪 敬太 (株式会社リフテップ 昌永堂薬局)

---

## 病診薬(薬薬)連携・チーム医療2

0-42

### 当院の薬薬連携におけるトレーシングレポートの有用性評価

○高崎 修一<sup>1)</sup>、坂東 拓哉<sup>1)</sup>、南 ひさこ<sup>1)</sup>、須田 範行<sup>1)</sup>、中島 敬悦<sup>2)</sup>、横山さや香<sup>2)</sup>、  
中田佑太郎<sup>2)</sup>、佐藤 みな<sup>2)</sup>、宇都宮弘典<sup>2)</sup>、萩原 浩孝<sup>2)</sup>、長谷川 遥<sup>2)</sup>、近藤 真介<sup>3)</sup>、  
及川 美紀<sup>3)</sup>、中山 敬子<sup>3)</sup>、友本 堯子<sup>3)</sup>、宇野 博美<sup>3)</sup>、小林 礼乃<sup>3)</sup>、中田 丞<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 斗南病院、<sup>2)</sup> アイン薬局北3条店、<sup>3)</sup> アイン薬局北4錠店、<sup>4)</sup> からさわ薬局本店

【目的】2020年度診療報酬改定により連携充実加算が新設され、斗南病院(以下当院)でも専用トレーシングレポート(以下TR)を作成し2020年4月より算定を開始した。当院では2021年度からTRの記載方法や各レジメンの電話フォロー内容について院外保険薬局(以下薬局)との定期的な勉強会を行った。また近隣薬局に化学療法担当薬剤師を設け、情報連絡の簡素化を図った。今回各年度のTR内容を比較しその有用性を評価する。

【方法】2020年度と2021年度に受理したTRを対象とした。調査項目は、件数、副作用の重篤化回避・早期発見に繋がった件数、TR記載内容、薬学的提案件数・内容及びその採択率、採択後の転帰について後方視的に調査した。有用な転帰は副作用早期発見、副作用重篤化回避、副作用除外・軽減、症状回復と定義した。

【結果】20年度/21年度TR件数は239件/253件、患者数79/75名であり、副作用の重篤化回避・早期発見件数は8/15で増加傾向にあった。20年度/21年度Grade2以上の副作用報告は57/59件で同程度であったが、薬学的提案件数は18/39(P<0.0072)、その採択率は44%/74%(P=0.0386)で共に有意に増加していた。近隣薬局/その他薬局における薬局別薬学的提案件数は20年度15/3、21年度36/3で近隣薬局の提案件数が増加していた。採択後有用な転帰に繋がった件数(%)は20年度5件(62.5%)、21年度21件(72.4%)であった。

【考察】Grade2以上の副作用報告が年度間で同程度であったが、21年度はその副作用に対してより具体的な提案がなされ件数の増加に繋がったと考える。薬学的採択率の増加とその有用件数の増加から適切な介入が増えていることが示唆された。近隣薬局において提案件数が増加しており21年度の取り組みがその一助に繋がった可能性が考えられる。

座長：岡本 勇二 (新須磨病院 薬剤科)  
内坪 敬太 (株式会社リフテップ 昌永堂薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療2****0-43****大阪府におけるがん薬薬連携と特定薬剤管理加算2の現状調査～多施設共同アンケート調査 第1報～**

○喜田 博美<sup>1,16)</sup>、槇原 克也<sup>2,16)</sup>、基村 佳世<sup>2,16)</sup>、福井 梨乃<sup>2,16)</sup>、野見山芳裕<sup>3,16)</sup>、  
吉留実慧子<sup>4,16)</sup>、山口 恵<sup>5,16)</sup>、井上聖夜子<sup>6,16)</sup>、橋本 一代<sup>7,16)</sup>、富永 由美<sup>8,16)</sup>、  
奥澤 文敏<sup>2,16)</sup>、西村 香奈<sup>9,16)</sup>、平尾 昂士<sup>9,16)</sup>、井戸 郷美<sup>10,16)</sup>、中野 文仁<sup>11,16)</sup>、  
倉田由紀子<sup>12,16)</sup>、吉岡 幸洋<sup>13,16)</sup>、大森 由子<sup>14,16)</sup>、宮田 憲一<sup>15,16)</sup>

- 1) 東淀川薬局柴島店、2) 淀川キリスト教病院 薬剤部、3) 薬と医療の啓発塾、4) 祥漢堂薬局崇禅寺店、  
5) 西薬局柴島店、6) マルゼン薬局、7) 大阪ファルマプラン、8) 虹薬局南千里店、  
9) キリン堂薬局淀川キリスト教病院店、10) あおぞら薬局、11) アビック薬局淡路店、12) サエラ薬局豊里店、  
13) エルシー薬局下新庄店、14) ネオプラスファーマ株式会社、15) コスモスミルフィー薬局小松店、  
16) YCH・保険薬局がん薬薬ネット

【目的】大阪府では特定薬剤管理加算2(特管2)の届け出薬局が全体の20%に満たないという報告があるが、がん治療がほとんど行われていない医療機関の近隣薬局もあるため、がん薬物療法における薬薬連携の実態は明らかではない。そこで、がん拠点病院の近隣薬局における薬薬連携の実態および特管2の算定状況を把握するためアンケート調査を行った。

【方法】大阪府下の都道府県がん診療連携拠点病院または地域がん診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院、大阪府小児がん拠点病院からそれぞれ距離が近い保険薬局10店舗ずつ計636店舗に対し、Googleフォームを用いてアンケートの協力を依頼した。

【結果】130店舗より回答があり(回収率：20.4%)、50%以上の店舗で1日の処方箋応需枚数が50枚以上であった。一方、経口抗がん薬を含む処方箋の応需が10枚/月未満である店舗は72店舗(55%)であり、そのうち医療機関からの距離は200m未満(門前薬局)が5.5%、200~500mが19%、500mを超える店舗が65%であった。特管2の算定実績がある店舗は37店舗(28%)あり、そのうち57%が門前薬局であった。患者フォローの連絡をするタイミングは、54%の店舗が抗がん剤の点滴から1週間前後、41%の店舗が患者の治療に合わせて連絡をしていると回答された。レジメン情報提供書の媒体に望ましいものとして、50%の店舗がコピー用紙などの紙媒体、44%の店舗がお薬手帳と回答された。

【考察】抗がん薬の処方門前薬局に集中していると思われ、拠点病院の近隣であっても多くの薬局では未だ特管2を算定するまで至っていないことが明らかとなった。患者のフォローのタイミングは1週間前後が多く、これから特管2の算定を開始する薬局にとって参考になり得る情報である。今後、がん薬物療法における薬薬連携の障壁となる要因を明らかにし、必要な患者に適切な薬学的ケアが十分に行き届くよう、医療機関と薬局が協力して取り組む必要があると思われる。

座長：岡本 勇二 (新須磨病院 薬剤科)  
内坪 敬太 (株式会社リフテップ 昌永堂薬局)

---

**病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療 2****0-44****外来がん化学療法連携充実加算がもたらす病薬連携の有用性に関するアンケート調査**

○中込 梢<sup>1)</sup>、稲野 寛<sup>1)</sup>、香取 祐介<sup>1)</sup>、佐々木寿子<sup>1)</sup>、田村 和敬<sup>1)</sup>、八柳 千春<sup>2)</sup>、  
佐々木治一郎<sup>3)</sup>、尾島 勝也<sup>1,4)</sup>

<sup>1)</sup> 北里大学病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 北里大学病院 看護部、<sup>3)</sup> 北里大学 医学部新世紀医療開発センター、<sup>4)</sup> 北里大学 薬学部

【目的】2020年度診療報酬改定では、外来がん化学療法連携充実加算(以下、連携充実加算)が新設され、北里大学病院(以下、当院)においても2021年3月より算定を開始している。連携充実加算に伴う病薬連携における有用性を評価することを目的に、患者、医師及び保険薬局薬剤師へアンケート調査を行った。

【方法】2021年3月から2022年7月に当院にて連携充実加算を算定した患者、医師、病院薬剤師より情報を入手した保険薬局薬剤師を対象とした。調査方法は、患者はアンケート用紙、医療従事者はGoogle Formsを用い、病薬連携による安心感、有用性、満足度に関して、患者5項目、医師5項目、保険薬局薬剤師7項目とした。評価方法は、連携充実加算算定前後での変化を5段階尺度法(1〔低〕<5〔高〕)を用い、算定前後での各項目を比較した。統計解析にはWilcoxonの符号付順位検定を用いた。

【結果】対象患者36名中31名(回収率86.1%)、対象医師21名中17名(回収率81.0%)、対象保険薬局薬剤師28名中28名(回収率100%)より回答を得た。算定前後の各項目を比較した結果、患者は[保険薬局でのやり取りのスムーズさ][副作用に対する介入][治療に対する安心感][病薬連携の有用性][満足度]の5項目全てで算定後の数値が有意に高かった( $P < 0.05$ )。医師は[患者の安心感][副作用の改善][副作用の予防]の3項目で算定後の数値が有意に高かった( $P < 0.05$ )。保険薬局薬剤師は[情報聴取の簡便さ][患者の安心感][副作用の改善][副作用の予防][支持療法の反映][がん薬物療法指導の自信度][病薬連携の有用性]の7項目全てで算定後の数値が有意に高かった( $P < 0.05$ )。

【考察】連携充実加算に基づき、病院薬剤師から患者情報を共有し病薬連携を行うことは、患者の安心感や満足度向上、副作用の改善・予防への寄与、また、事前の情報に基づいた服薬指導につながり、患者、医師及び保険薬局薬剤師にとって有用である。

座長：松尾 圭祐 (独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥 (東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-45****イマチニブとパセリ・セロリの併用で有害事象が生じた一症例**○吉田啓太郎<sup>1)</sup>、松崎 由佳<sup>1)</sup>、西園 直子<sup>1)</sup>、永崎 一樹<sup>1)</sup>、落合 晋介<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 一般社団法人都市北諸県郡薬剤師会かかりつけ薬局支援センター、<sup>2)</sup> 一般社団法人都市北諸県郡薬剤師会

【背景】フラノクマリン類を含むグレープフルーツジュース(以下、GFJ)との併用により、CYP3A4で代謝される医薬品は、代謝阻害により血中濃度が上昇し、有害事象が生じる可能性がある。

今回、フラノクマリン類を含むパセリ・セロリとCYP3A4で代謝されるイマチニブの併用で、イマチニブの有害事象が発生した症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代、女性、KIT(CD117)陽性消化管間質腫瘍。術後化学療法で、イマチニブ400mg/dayを連日服用。イマチニブ開始2ヶ月後、当薬局に来局。6ヶ月後に、白血球減少と食道逆流性疾患Grade2相当が発生し、イマチニブ300mg/dayに減量され、ボノプラザン10mg/dayが追加された。その後、胃食道逆流性疾患は消失したが、白血球減少が改善せず、イマチニブが3週間休薬になった。白血球減少が改善し、イマチニブが再開されたが、胃食道逆流性疾患を繰り返し、イマチニブ開始18ヶ月後には再び白血球減少のため、イマチニブを3週間休薬した。患者聞き取りから、有害事象が発生した時期に自宅栽培のパセリ・セロリをたくさん食べていたことが分かった。パセリ・セロリの摂取を控えてもらった後、有害事象は生じなくなり、予定していた3年間の服用を終えた。現在、再発なく経過観察中。

【考察】イマチニブは、主にCYP3A4で代謝される。パセリ・セロリに含まれるフラノクマリン類がCYP3A4を阻害し、イマチニブの血中濃度が上昇したことで、有害事象が発生したと推察。

本症例をDrug Interaction Probability Scaleで評価すると「確からしい」となった。更に、CR-IR法でイマチニブのAUC変化率を予測すると、1.05~3.3倍となった。当該患者のようにパセリ・セロリの摂取量が多いと、血中濃度が上昇し、有害事象が生じる可能性がある。

外来でのがん化学療法では、患者の食生活を把握し、適切な服薬指導を実施することが重要だと考える。

座長：松尾 圭祐(独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥(東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-46****AFP産生再発胃癌患者に対する3次治療のニボルマブ投与終了後にCRとなった症例**

○吉田 勝好<sup>1)</sup>、安木 早紀<sup>1)</sup>、田原 明子<sup>1)</sup>、篠原 由美<sup>2)</sup>、服部 晋司<sup>3)</sup>、郷原 学<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 益田赤十字病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 益田赤十字病院 看護部、<sup>3)</sup> 益田赤十字病院 外科

**【目的】** 現在、ニボルマブは多くのがん種で使用されており、胃癌においても重要な薬剤となっている。ニボルマブはこれまでの抗がん薬と違い、偽増悪、投与終了後の効果の持続といった特徴を有する薬剤である。今回、AFP産生再発胃癌に3次治療としてニボルマブ単独療法を5ヶ月投与した後、PDと判断され他の治療に変更となったがその後、CRとなった症例を経験したので報告する。

**【症例】** 60歳代、男性、PS 0、AFP産生再発胃癌、HER2(-)、MSI-H(-)、PD-L1 5%以上

**【経過】** X年2月に腹膜転移が出現、SOX療法を開始したがPDとなりX年6月に2次治療としてRAM+nab-PTX療法が開始となった。SOX療法時にG2の血小板減少が発現し、減量・休薬を行っていたが、2次治療においても1コース目からG2の血小板減少が出現したため他職種カンファレンスを実施した。今後はnab-PTXが投与できない可能性が高いとの判断となったがRAM単独では効果が乏しいと考えられ、PD-L1が5%以上のため骨髄を休める目的でニボルマブ単独療法を行うことになった。ニボルマブ開始2.5ヶ月後にCTを行い、PDであったがPS良好のため偽増悪と考え継続となった。AFPの上昇が続き、開始5ヶ月後のCTでもPDとなりX年11月に4次治療としてRAM+nab-PTX療法を再投与することになった。X年12月にAFPが低下、X+1年2月にはAFPが正常値まで低下した。X+1年2月のCTではPR、X+1年5月のCTではさらに縮小、X+1年9月のCTではCRと判断された。

**【考察】** RAM+nab-PTX療法ではCRになるとは考えにくいいためニボルマブ投与中の増悪は偽増悪であり、CR状態になったのはニボルマブの効果の持続が影響しているのではないかと考えている。現在の治療方針としては、現状の治療を継続し腫瘍が出てきたらニボルマブの再投与を行うことになっているが、このままCRが維持され続けた場合、薬物療法の継続の可否を他職種と検討する必要があると考えている。

座長：松尾 圭祐(独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥(東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

## がん薬物療法2

0-47

### 外来がん薬物治療患者に対して適切な支持療法の提案を行うことで処方カスケードを回避した1例

○足立 昇平<sup>1)</sup>、長澤 陽<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 総合メディカル株式会社 そうごう薬局 天神中央店、<sup>2)</sup> 総合メディカル株式会社

【背景】がん薬物療法において、副作用に対する支持療法は患者のQOL向上に大きく貢献するものの、支持療法薬の副作用によって新たな処方カスケードを生じることがある。

今回、糖尿病治療中の肺がん患者の化学療法に対し、薬局薬剤師が制吐剤としてのステロイドのスペアリングを提案し、血糖変動を改善させることで処方カスケードを回避した症例を報告する。

【症例】67歳男性。切除不能進行・再発非小細胞肺癌にてペメトレキセド(PEM)単剤にて治療開始。2型糖尿病の治療中。1コース day1 では食後2時間血糖130mg/dLにて良好。デキサメタゾン錠(DEX)1mg1日1回 day2,3服用指示にて処方あり。PEMの催吐リスクは軽度であるが、1週間前より原因不明の悪心があり、体調が不安定なため制吐目的で低用量処方したことを医師に確認。

2コース day1 来局時、DEX服用中の随時血糖が平均約180mg/dLに上昇したことを聴取。糖尿病内科からはミチグリニドが追加されるという処方カスケードの状態となった。その後2コースにわたり、PEM開始以降悪心は1度も発現しておらず食事摂取等も良好であることが確認できたため、次コースよりDEX内服およびミチグリニドの必要性の確認を両医師に依頼し、代替薬としてメトクロプラミドの頓服処方追加を提案した。提案通り両薬剤は中止となり、その後軽度の悪心が発現するもメトクロプラミドで対応し、治療継続できている。

【考察】本症例から、外来がん薬物治療患者において、処方カスケードが発生する可能性があり、薬局薬剤師が患者の併存疾患の状態や副作用状況を詳細に把握し、適切な支持療法の提案を行うことで、それらの問題解消に寄与できると考えた。

座長：松尾 圭祐 (独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥 (東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-48****大腸がんの1次治療、2次治療、3次治療中の患者へテレフォ  
ンフォローアップにより介入した事例**

○下村 翔一

くるみ薬局 兵庫医大店

【患者】7X歳、女性、BSA:1.381㎡、PS:0

【特記事項】特になし

【現病歴】大腸がん StageIV 多発肝転移 RAS(-) BRAF(-) MSI(-)

UGT1A1:wild type

1st line:FOLFOX+CET 2nd line:FOLFIRI+RAM 3rd line:BEV+TAS102

【薬学的介入】介入①

FOLFOX+CETの9コース目に末梢神経障害がG2のため累積投与量の観点から、医師へL-OHPの中止の可否について確認し、10コース目からL-OHP減量となった。しかし、11コース目に過敏症の出現により、FOLFIRI+RAMにレジメン変更となった。

介入②

FOLFIRI+RAMの2コース目day1に末梢神経障害の遷延があり、患者が治療薬を希望されデュロキセチンを処方提案し、開始された。しかし、2コース目day8のテレフォンプォローアップ時にデュロキセチン服用により末梢神経障害の増悪の訴えと胸の痛み、喉のつかえの症状を確認した。その旨医師に報告しデュロキセチンは服用中止、喉のつかえについては食道の炎症の検査してもらうこととなった。胸の痛みについては、骨転移ではないことを確認した。次回受診時にデュロキセチンがトラマドール・アセトアミノフェン配合錠に変更となったが、肝転移の増悪が見られ、レジメン中止となった。

介入③

BEV+TAS102導入となった。day8テレフォンプォローアップ時にトリフルリジン・チピラシルの服用間違い(80→40mg/day)があり、医師に薬局での説明が不十分であり、その後の対応について相談した。結果は、day8夕から予定されていた用量で服用指示となった。

【結語】当薬局はテレフォンプォローアップをR3.11から開始し、様々ながん患者の処方提案や経過フォローを行っていき、薬局薬剤師の対物から対人業務への過渡期となった。

今回はその1例の紹介となっており、今後も対人業務への移行に伴い薬薬連携を推進しより良い医療が患者に施されるよう薬局薬剤師は化学療法やその支持療法についての知識を増やしていく必要があると感じた。



座長：松尾 圭祐(独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥(東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-49****十二指腸乳頭部癌治療中に FoundationOne CDx 検査にて  
PIK3CA 変異が確認され、神経内分泌癌としてエベロリムスが  
投与された一例**

○青木 洸英<sup>1)</sup>、佐々木茂樹<sup>1)</sup>、金井 詩織<sup>1)</sup>、降旗 誠<sup>2)</sup>、中村 康平<sup>3)</sup>、杉田 和夫<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 社会医療法人 熊谷総合病院 薬剤科、<sup>2)</sup> 社会医療法人 熊谷総合病院 外科、

<sup>3)</sup> 社会医療法人 熊谷総合病院 遺伝性腫瘍科

【背景】国内において FoundationOne CDx 検査が保険適応となったことにより、がん治療では従来の化学療法だけではなく、がんゲノム医療も行われるようになってきた。当院では FoundationOne CDx 検査を希望される患者については、がんゲノム中核病院である慶応義塾大学病院に紹介する体制をとっており、検査を受検する機会が増加している。今回、FoundationOne CDx 検査にて PTEN 変異が確認された十二指腸乳頭部癌に対してエベロリムスが投与された一例の報告を行う。

【症例】78歳、男性、十二指腸乳頭部癌、肝臓及び肺に転移があり StageIVと診断。202×年9月より1次治療としてシスプラチン+ゲムシタビン療法を14サイクル施行。2次治療としてS-1+ゲムシタビン療法を施行したが、Grade4の好中球減少が発生。S-1単独にて治療となる。治療中に FoundationOne CDx 施行し、PTEN 変異が確認され、PTEN 変異は mTOR pathway 亢進に繋がることから、mTOR 阻害薬であるエベロリムスが推奨となった。十二指腸乳頭部癌にはエベロリムスは保険適応ではないが、本症例は CD56、Synaptophysin、ChromograninA 陽性であり、S-1PD 後、神経内分泌癌としてエベロリムスを保険適応で導入することとなった。薬剤師面談にて、感染症、皮膚症状、血糖管理等の副作用管理を主に説明を行い、先行で皮膚症状、口内炎対策に保湿剤、含嗽剤を主治医へ提案を行った。皮膚症状及び口内炎は発生せずに経過した。35日目に造影CTにて右胸水及び肝転移増大が確認され、PDとなった。エベロリムスを35日間と短期間ではあったが、投与継続が行うことが出来た。その後は緩和へ移行となった。

【考察】本症例では、エベロリムスによる皮膚症状や血糖等の副作用管理について主治医と相談を行い、円滑に対応することができた。今後、薬剤師もがんゲノム医療についての知識や標的となる治療薬について理解し、患者へ適切な情報提供や服薬指導を行うことが必要となると考えられる。

座長：松尾 圭祐(独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥(東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-50****当院におけるニボルマブ+イピリムマブ併用療法の実態調査**

○瀨武 清範<sup>1)</sup>、小西 史子<sup>1)</sup>、野間 敏也<sup>1)</sup>、松田ちひろ<sup>1)</sup>、福井 美礼<sup>1)</sup>、仲 忠士<sup>1)</sup>、  
美和 孝之<sup>1)</sup>、小島 一晃<sup>1)</sup>、北 英夫<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 高槻赤十字病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 高槻赤十字病院 呼吸器内科

**【目的】**免疫チェックポイント阻害剤(ICI)は多くのがん種で使用されており、ICIを併用するレジメンも多く登場している。一方で、免疫複合療法では副作用発現の頻度が高くなることが知られており、治療に関しては注意が必要である。当院においてニボルマブ+イピリムマブ併用療法が実施された患者を調査したので報告する。

**【方法】**2021年1月から2022年9月の間に、当院においてニボルマブ+イピリムマブ併用療法が投与された患者15名を対象とした。電子カルテの情報をもとに、有効性、安全性を後ろ向きに調査した。

**【結果】**患者背景としては男性11例、女性4例であった。年齢中央値は72歳で、悪性胸膜中皮腫4例、扁平上皮癌8例、腺癌3例であった。生存期間中央値は14.0ヵ月であり、86.7%で副作用が発現していた。副作用としては皮膚障害が最も多く、次いで肺臓炎、自己免疫障害の順であった。

**【考察】**当院における有効性は生存期間中央値が14.0ヵ月と先行する臨床試験とほぼ同等であり、以前の当院の報告を大きく上回った。調査症例数が多くなったことが改善に寄与していると考えられる。副作用では臨床試験と同様に皮膚障害が最も多かったが、重症化することは少ない傾向にあった。これは患者自身のセルフケアによる予防効果が影響していると考えられる。肺臓炎が次に多く、重症化しやすい傾向にあった。軽症例も多く見られたが死亡例もあり、PSが臨床試験より低いことが影響していると考えられる。自己免疫障害も多く、甲状腺機能障害、大腸炎などが含まれ、先行の臨床試験と同程度であった。以上のことから、ニボルマブ+イピリムマブ併用療法は従来の治療とは異なる副作用プロファイルを持ち、副作用発現頻度も高くなるので注意が必要であると考えられる。

座長：松尾 圭祐(独立行政法人 国立病院機構 別府医療センター)  
藤宮 龍祥(東京薬科大学 薬学部 医療実務薬学教室)

---

**がん薬物療法2****0-51****エンホルツマブベドチンの当院における使用実績と副作用発現状況等について**

○田中 亜弥<sup>1)</sup>、衛藤 智章<sup>1)</sup>、高崎 紘臣<sup>2)</sup>、後藤 隆<sup>1)</sup>、清水 裕彰<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 九州がんセンター、<sup>2)</sup> 国立病院機構 別府医療センター

**【背景・目的】** エンホルツマブベドチン(以下、EV)は2021年9月に承認を取得した新規の抗体薬物複合体である。EVはがん化学療法後に増悪した根治切除不能な尿路上皮癌に適応を有し、治験時のデータから、皮膚障害や末梢神経障害などの副作用が投与早期から出現するほか、糖代謝異常や視神経障害なども特徴的な副作用として本剤の適正使用ガイド等で注意喚起がなされている。しかしながら、我が国の実臨床下におけるこれらの副作用の発現状況やその対策等については十分な情報がない。

実臨床において適切に副作用管理を行い、患者に最適な薬物療法を提供することを目的に、販売開始後に当院で使用した症例について治療経過や副作用の発現状況を調査した。

**【方法】** 2021年12月から2022年9月までの間に当院でEVを投与開始した患者(全9例)を対象に患者背景、治療経過、副作用の発現状況等について2022年9月末時点における診療録情報をもとに後ろ向きに調査した。

**【結果】** 9例(男性6例、女性3例)のうち、7例に何らかの有害事象が発現した(7例:皮膚障害、3例:末梢神経障害)。糖代謝異常や視神経障害の発現例はなかった。

皮膚障害を発現した7例のうち2例は中毒性表皮壊死症を発症し投与中止となり、他は皮膚障害による中止例はおらず、ステロイドの使用やEV減量等により治療継続できた。末梢神経障害を発現した3例は鎮痛補助薬の使用により治療継続できた。

副作用発現中央値は皮膚障害(当院0.32か月、治験0.46か月)、末梢神経障害(当院2.33か月、治験2.46か月)であった。

**【考察】** 今回の調査では、実臨床においても治験における副作用症状と類似症状が発現しており、発現時期中央値についても同様の結果がみられた。

副作用症状の中でも特に皮膚障害は重篤な経過をたどった事例があり、その予防と早期発見、迅速な対応が重要と考えられるため、投与開始早期からの予防的な皮膚障害対策の方法を検討していく必要がある。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-52****外来がん治療患者の継続的フォローアップを評価する指標の探索**

○丸田 勇樹<sup>1,2)</sup>、菊池 俊裕<sup>1)</sup>、酒井 理恵<sup>1)</sup>、中西 正人<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 株式会社フロンティア、<sup>2)</sup> 国際医療福祉大学大学院 薬学研究科 医療・生命薬学専攻

【目的】外来がん治療患者のシームレスな薬学的介入を行うにあたり、病院と薬局の連携が不可欠である。本研究では、薬局が行う継続的フォローアップが病診薬連携に寄与し、患者のQOL向上の一助となっているか調査し、薬局視点による病診薬連携の評価指標の探索を行った。

【方法】2022年2月から6月の当薬局利用者のうち4コース連続で外来がん治療が行われ、電話フォローアップ(TF)を行った141名とTF不要の申し出があった22名の患者を対象とした。TF後に記載したトレーシングレポート(TR)を内容により「報告型」と「提案型」に分類し、次コースの処方変化により、病院と薬局の治療方向性(有害事象評価と薬学的介入の必要性)の「一致」と「不一致」に分け、Mantel-Haenszel検定を行った。次に、治療方向性の一致割合を「治療協調率」として算出した。また、TF実施の有無により、1コースと4コース来局時の支持療法薬数の増減を調査し、2標本t検定を行った。統計解析ソフトは、IBM SPSS Statistics 28®(日本IBM(株)東京)を用い、検定の有意水準は5%未満とした。本研究は茨城県薬剤師会倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:202102)。

【結果】「報告型」と「提案型」で治療方向性の合致性に差がないことが示された( $\chi^2(1)=.152, p=.696, OR 1.169; 95\%CI .061-2.065$ )。「治療協調率」は、初回68.1%、2回目81.0%、3回目85.1%であった。支持療法薬数の差は、TF実施ありで $M=.680, SD=.946$ 、TF実施なしで $M=1.64, SD=1.22$ で有意な差を示した( $t=-4.27, p<.001$ )。

【考察】患者の継続的フォローアップにおける病診薬連携を薬局視点から評価する「治療協調率」は、連携の質を確認するうえで一つの指標となり得る。また、TFを重ねることで、患者指導の機会が増えた結果、早期からの薬学的介入により、有害事象の発症や重症化が未然に防がれ、患者のQOL向上の一助となった可能性がある。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなる薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-53****がん化学療法患者における薬局-病院間の症例カンファレンスの有用性**

○徳留 雄太<sup>1)</sup>、野本 敦文<sup>1)</sup>、武井 優輝<sup>1)</sup>、笹川永里子<sup>1)</sup>、新井 理沙<sup>1)</sup>、川島 瑞生<sup>1)</sup>、三宅 優子<sup>1)</sup>、土屋 雅勇<sup>1)</sup>、光永 義治<sup>1)</sup>、大熊 祐美<sup>3)</sup>、森平彩友美<sup>3)</sup>、河村 剛至<sup>1,2)</sup>、渡部多真紀<sup>1,2)</sup>、安野 伸浩<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 帝京大学医学部附属病院薬剤部、<sup>2)</sup> 帝京大学薬学部、<sup>3)</sup> 株式会社アインファーマシーズ アイン薬局板橋店

【背景・目的】2020年の「薬剤師法並びに医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の改正・公布により、薬剤適正使用の推進の観点から、必要と認められる場合に継続的なフォローアップが求められるようになった。外来がん化学療法において連携充実加算の開始により、医療機関受診時の治療に関する情報共有は行われている。しかし、継続的なフォローアップのために十分な情報共有が行われていない可能性があり、薬局と病院の情報共有を行う機会が必要と考えられる。そこで当院では、2021年11月から薬局と病院薬剤師による継続的な情報共有を行うためにwebによる症例カンファレンスを開始した。薬局-病院薬剤師間の情報共有がフォローアップに有用であることを明らかにする。

【方法】2021年11月から2022年10月までにカンファレンスを実施した患者を対象とし、診療録を用いた後方視的調査を実施した。調査項目は、カンファレンス依頼薬局、情報共有の内容、カンファレンス後の介入内容、患者背景、施行レジメンとした。

【結果】症例カンファレンス全開催回数は20回であり、うち専門医療機関連携薬局が19回であった。情報共有の内容は、副作用発現状況に関するものが41例と最も多く、患者の生活環境や生活指導についての情報共有が次いで多かった。カンファレンス後の介入内容として医師へ情報提供を行った症例が6例のうち支持療法薬の追加が3例、緊急入院となった症例が1例、アドヒアランス改善につながった症例が1例であった。

【考察】症例カンファレンスにおいて、副作用発現状況に関する情報共有が最も多かった。医薬品による副作用の未然回避に繋がった事例もあり、患者の安全性及びQOLの向上に繋がったものと考えられる。以上のことから、薬局-病院薬剤師間におけるカンファレンス開催は、継続的なフォローアップのために有用であると考えられる。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-54****専門医療機関連携薬局におけるトレーシングレポートの解析から見えてきたこと**

○吉田 達司<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、矢部 和昭<sup>1)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2,3)</sup>、小原 道子<sup>3)</sup>、串田 一樹<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局 名古屋大学病院店、<sup>2)</sup> 株式会社 スギ薬局 DI 室、<sup>3)</sup> 帝京平成大学 大学院薬学研究科、<sup>4)</sup> 昭和薬科大学

**【目的】** 薬局機能認定制度が2021年8月に始まった。専門医療機関連携薬局に求められる役割の一つに、来局される全がん患者を把握して、薬剤及び医薬品の使用に関する患者の情報を連携医療機関に報告及び連絡することが挙げられている。今回、専門医療機関の初認定から1年が経過し継続認定を受けることになり、これまでに連携医療機関に送付した外来がん治療中の患者のトレーシングレポート(以下TR)を集計・解析したので報告する。

**【方法】** 2021年3月~2022年9月までに当薬局に来局された外来がん治療中の患者に対して抗がん剤に係る薬剤管理指導を実施したのち、連携医療機関にその内容を記載し送付したTRについて後ろ向きに調査した。調査項目は①TR送付の目的②TRの内容分類③TR送付後の医療機関からの返信または次回受診時の処方変更等の有無とした。

**【結果】** 送付したTRの総数は861枚であった。そのうち薬剤および医薬品の使用状況のみを報告したTRは729枚、服薬指導数日後の電話フォローアップで得られた有害事象の評価や医師診察時に患者が伝えていなかった情報等、次回までに対応が必要な情報を記載し送付したTRは132枚であった。このうち44枚に対して医師からの返答または次回受診時の処方変更、追加等の対処があった。送付したTRのうち1件は閉経後乳がんアナストロゾールからタモキシフェンに処方変更があった患者での異常な関節の腫れに薬局薬剤師が気づきTRを送付したことが契機となり、関節の腫れについて対処および精査が実施され治療変更につながった事例である。

**【考察】** 薬局薬剤師が服薬フォローアップ時に得られた有害事象の評価や処方提案をTRに記載することで、約3割の患者の治療にTRの内容が反映されたことから、TRの意義があったと考える。医療機関と連携するには、がんの治療方針を十分に理解し外来がん化学療法にも精通した薬剤師が薬剤管理指導を実施することが求められ、患者のがん薬物療法における有効性と安全性を高める上でも有益であることを示唆するものである。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-55****地域基幹病院薬剤部と協働した土浦地区における薬薬連携の取り組み**

○堀越 建一<sup>1,2)</sup>、金澤 幸江<sup>1)</sup>、飯田 遼<sup>3)</sup>、望月 暁<sup>3)</sup>、猪瀬 成史<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 土浦薬剤師会、<sup>2)</sup> 茨城県立こども病院 薬剤部、<sup>3)</sup> 総合病院土浦協同病院 薬剤部

**【目的】** がん薬物療法における病院薬剤師と薬局薬剤師の連携は益々重要視されている。連携の一環として、2022年4月から地域基幹病院と土浦薬剤師会(以下、当会)との協働で定期的な勉強会とその後の会議開催(連絡会)を開始した。その中で保険薬局の抗がん剤処方に関する現状を調査し、連携強化を図ったので報告する。

**【方法】** 当会会員に対して、抗がん剤処方箋の応需状況、治療情報の入手方法や状況、トレーシングレポート(以下、TR)報告状況などについてアンケートを実施した。

**【結果】** 会員施設80店中42店から回答を得た(回収率52.5%)。抗がん剤処方箋応需あり32店(76.2%)であった。処方元医療機関数は1施設17店(53.1%)、2施設9店(28.1%)などであった。処方箋応需枚数は月1枚以下が23店(71.9%)と多数であった。治療情報の入手方法は「患者から」が14店と多く、「お薬手帳」は2店であった。「TRの報告あり」、「電話フォローアップを実施」は、ともに9店(28.1%)であった。

**【連携強化の対応】** 病院主導により、がん化学療法に特化した化学療法手帳が作成された。連絡会の協議により、TR共通書式を作成した。勉強会に加えTR事例紹介を開始し報告件数が増加した。当会から地域医療機関に対し、化学療法手帳やTR書式の共通使用を打診することとした。

**【考察】** 当会会員の約半数が抗がん剤処方箋を応需しており、複数医療機関からの応需も多かったことから、当会が中心となって地域医療機関との共同事業に展開していくことが理想であると考え。抗がん剤処方箋応需数が月1枚以下と多数を占めた会員に対して、知識向上への意欲維持を図っていくことは今後の課題であると考え。TR事例紹介による報告件数の増加と同様に電話フォローアップについても事例紹介を行うことなどによって件数増加を試みたい。今後も更なる連携強化により、外来がん化学療法施行患者への継続した支援強化を行っていきたい。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-56****地域薬剤師会と協働した土浦地区における薬薬連携の取り組み**

○飯田 遼<sup>1)</sup>、玉田 広明<sup>1)</sup>、仲野 美樹<sup>1)</sup>、白井真理子<sup>1)</sup>、望月 暁<sup>1)</sup>、安藤 寛子<sup>1)</sup>、  
猪瀬 成史<sup>1)</sup>、堀越 建一<sup>2,3)</sup>、金澤 幸江<sup>3)</sup>、椿 浩之<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 総合病院 土浦協同病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 茨城県立こども病院 薬剤部、<sup>3)</sup> 土浦薬剤師会

【目的】土浦協同病院(以下、当院)においては2021年3月から連携充実加算の算定を開始した。

保険薬局と情報共有に関する一連の体制を構築したが、算定開始後に行った地域保険薬局を対象としたアンケートでは、トレーニングレポート(以下、TR)の提出件数は少ない状態であった。今回のアンケート結果より、薬薬連携強化の一方法として土浦薬剤師会と共に月1回の合同勉強会、TR事例紹介を実施する取り組みを行ったので報告する。

【方法】2022年4月から月1回Zoomを用いた土浦薬剤師会との合同勉強会と連絡会議の開催を開始した。勉強会では毎回、TR事例として保険薬局薬剤師による外来がん化学療法施行患者への介入及び、当院への情報提供内容の紹介を行っている。がん化学療法に関するTR書式や化学療法手帳についても保険薬局薬剤師と協議の上、改定した。勉強会開始前後におけるがん化学療法に関するTR件数を比較し内容を調査した。

【結果】勉強会の参加人数は平均38人、所属の内訳は保険薬局薬剤師27人、病院薬剤師11人であり、一定の参加率を維持していた。勉強会の内容は内服抗がん剤、支持療法、がん種ごとの治療であった。講師は主に病院薬剤師が担当したが、一部は保険薬局薬剤師が担当した。

勉強会開始前に報告されたTR件数は平均月3.9件に対し、開始後は平均月68.0件と報告件数、報告薬局数ともに増加した。TR内容は支持療法の処方提案や副作用の初期症状の報告など薬学的介入の増加傾向が見られた。

【考察】定期的な勉強会を通して保険薬局薬剤師と知識や情報を共有したことで、TR件数は増加し内容もより薬学的介入になったと考えられる。今後はより詳細にTR内容を分析し薬薬連携の有用性を評価していく予定である。さらに連携地域を広げて勉強会を継続し、外来がん化学療法施行患者への継続した支援を保険薬局と協働して行っていきたいと考える。



座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-57****「情報共有用紙」を介した病院薬剤師からの情報提供が薬局薬剤師による処方提案に与える影響：後方視的検討**

○竹本 将士<sup>1)</sup>、近藤 勝弘<sup>1)</sup>、外海 友規<sup>1)</sup>、手崎 世織<sup>1)</sup>、後藤 佳奈<sup>1)</sup>、中村 大学<sup>1)</sup>、大橋 一輝<sup>1)</sup>、菱谷まどか<sup>1)</sup>、日比 陽子<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 名古屋市立大学病院、<sup>2)</sup> 名古屋市立大学大学院 医学研究科 臨床薬剤学

【目的】名古屋市立大学病院(当院)では、2020年9月より外来化学療法室で治療を受けた患者を対象に薬剤師が「情報共有用紙」を交付している。情報共有用紙によってレジメン内容や有害事象状況を薬局薬剤師へ情報提供するとともに薬局薬剤師からはFAX返信による処方提案や情報提供(フィードバック)を受けている。このような薬薬連携の取り組みにより、がん薬物療法の質的向上に繋がり得る薬局薬剤師からの積極的なフィードバックが期待されるが、病院薬剤師の情報提供が薬局薬剤師のフィードバックにどのような影響を与えているかは十分に検討されておらず先行研究は乏しい。本研究では、病院薬剤師による情報提供が薬局薬剤師からのフィードバック内容に与える影響を検討することを目的にFAX返信の内容を分析した。

【方法】対象は、2020年9月-2022年8月の2年間に当院から交付した情報共有用紙に対する薬局薬剤師からのFAX返信とした。このうち、レジメンや支持療法に関するフィードバックの件数、および実際に処方変更に至った件数とその内容を調査した。

【結果】当院から発行された情報共有用紙863件に対して、薬局薬剤師から331件(38.4%)がFAX返信され、このうち処方提案を含む返信は22件(6.6%)であった。また、この22件のうち、セツキシマブによる皮膚障害やパクリタキセルによる末梢神経障害の対策など、レジメン内容に関する情報がなければ出来ないと考えられる処方提案が17件(77.2%)認められ、このうち9件(52.9%)が実際の処方内容の変更に反映されていた。

【考察】本研究により、情報共有用紙によるレジメン内容の情報提供が、限られた件数ではあるが、薬局薬剤師の行う処方提案の一助になっていることが示唆された。今後、がん薬物療法の質向上に繋がるより多くの処方提案を得るために、具体的な有害事象対策を参照可能な情報共有用紙の様式変更など、病院薬剤師からの情報提供内容の再検討が必要と考えられる。

座長：伊藤 剛貴(草加市立病院 薬剤部)  
本田 泰斗(あすなろ薬局)

---

**病診薬(薬薬)連携・チーム医療3****0-58****地域保険薬局を対象としたオンライン研修の評価～知識向上にどの程度寄与できているか？～**

○小井土啓一、宇留賀仁史、山田みなみ、吉村 航、新藤 学

国立病院機構横浜医療センター

【背景】連携充実加算の施設要件として「地域の薬局薬剤師等を対象とした研修会」の実施が求められている。横浜医療センターでは2020年9月以降「戸塚原宿レジメンカフェ」と称して、毎月の実施を目標に研修会を企画・運営している。参加者のニーズに対しては別途報告の通り一定の評価が得られているが、一方で参加者の知識水準を実測し、研修の効果を評価する機会はなかった。

【目的】「戸塚原宿レジメンカフェ」にて行った「クイズ」から参加者の知識水準を推定評価する

【方法】「戸塚原宿レジメンカフェ」内においてがん薬物療法における薬学的介入に関する問題を「クイズ」として出題し、参加者による任意の回答を評価した。評価対象問題数は2022年4月実施回で2症例6問(択一式5問、複択式1問)、5月実施回で2症例3問(択一式3問)。回答はインターネット投票機能を用いた無記名式とした。

【結果】問題の回答数中央値38[範囲35-51]、各問題の正答率中央値は60.4%[範囲30.6-78.9]であった。正答率が最も高かったものは「イリノテカン使用時のUGT1A1遺伝多型検査」に関するもの(78.9%)、一方正答率が50%を下回った問題は「イリノテカン由来の下痢症に対する処方提案(31.0%)」「下肢静脈血栓症における薬剤の選択(30.6%)」「ペメトレキセドとNSAIDsとの併用注意(47.2%)」に関するものであった。

【考察】本調査は無記名式で任意の回答であること、病院所属の薬剤師が一部参加していることなどの不確実な要素が含まれるが、重要度が高いにもかかわらず正答率が低く認識が薄いと思われる問題が存在した。研修会の最終目的は得られた知識を患者に還元することであることを再認識し、参加者の満足度だけでなく、客観的視点に立って成果に繋がる研修会運営を行いたい。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-59****COVID-19 感染症流行変遷による乳がん周術期治療への影響の検討**

○馬場 楓<sup>1)</sup>、川元 愛実<sup>1)</sup>、馬見新佳那子<sup>1)</sup>、植松 真生<sup>2)</sup>、清原 光<sup>2)</sup>、廣田 玲<sup>2)</sup>、高橋 信行<sup>2)</sup>、福田 美佐緒<sup>2)</sup>、楠原 正太<sup>2)</sup>、中島 裕理<sup>2,3)</sup>、船坂知華子<sup>2,3)</sup>、仲尾 岳大<sup>2,3)</sup>、近藤 千紘<sup>2)</sup>、原野 謙一<sup>2,3)</sup>、松原 伸晃<sup>2)</sup>、内藤 陽一<sup>2,3,4)</sup>、細野 亜古<sup>2,5)</sup>、川崎 敏克<sup>1)</sup>、向原 徹<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 国立がん研究センター東病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立がん研究センター東病院 腫瘍内科、

<sup>3)</sup> 国立がん研究センター東病院 先端医療科、<sup>4)</sup> 国立がん研究センター東病院 総合内科、

<sup>5)</sup> 国立がん研究センター東病院 小児腫瘍科

【背景】本邦において今日までに COVID-19 感染症流行波が7回確認され、特に第5波以降の新規感染者数の増加は著しい。COVID-19 感染症流行による乳がん周術期化学療法の治療計画及び相対治療強度 (RDI) への影響について、これまでの報告は限られている。

【目的】本邦における COVID-19 流行拡大による乳がん周術期治療への影響を調査すること。

【方法】乳がん周術期化学療法として AC/dose-dense AC [ddAC]/TC 療法を、COVID-19 流行前 (pre, 2019年1-12月)、及び流行第1-6波(post, 2020年1月-2022年6月)に開始した患者を対象とし、診療録を用いて後方視的に調査した。

【結果】対象となった504例 (pre/第1/2/3/4/5/6波: 120/51/48/70/42/82/91例)の年齢中央値は53歳(範囲:28-85歳)、適用レジメンは AC/ddAC/TC;347/54/103例、PTX/DTX;142/250例であった。治療中の COVID-19 感染を5% (第1-6波;2/2/1/0/6/12%)に、流行による治療遅延を9%(第1-6波;2/4/4/7/11/18%)に認めた。RDI $\geq$ 85%の患者割合は pre/post;73/71%(第1-6波;80/88/71/76/66/55%)、 $\geq$ 2サイクルの休薬割合は pre/post;17/12%(第1-6波;5/17/14/0/20/13%)、化学療法完遂割合は pre/post;84/86%(第1-6波;88/94/86/81/88/79%)であった。

【考察】COVID-19 感染症流行が乳がんの周術期化学療法に及ぼす影響は、流行前後の比較では明らかではなかったものの、感染や治療遅延等は本邦の流行拡大と一致して増加する傾向が認められた。予後への影響については更なる検討が必要である。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-60****切除不能進行再発膀胱がんの2次治療における modified FOLFIRINOX と nal-IRI/FL の忍容性の比較**

○掛布 優樹、南島 拓矢、石田 友規、河野 紀子、宮崎 雅之、宮川 泰宏、  
溝口 博之、山田 清文

名古屋大学医学部附属病院 薬剤部

【目的】膀胱がんの2次治療では FOLFIRINOX 療法 (FFX) もしくはリポソーム型イリノテカン+5-FU/レボホリナート療法 (nal-IRI/FL) が主に適用される。FFX は治療延期や中断に至る副作用の発現頻度が高いため、薬剤の投与量を減量した modified FFX (mFFX) を適用することがあるが、mFFX と nal-IRI/FL を直接比較した試験は限られており、忍容性の違いやそれを左右する患者背景は明らかでない。本研究では mFFX と nal-IRI/FL の忍容性を比較し、忍容性に関連する因子を検討した。

【方法】2014年1月1日から2021年12月31日までの間、名古屋大学医学部附属病院(以下、当院)にて遠隔転移または再発膀胱がんの2次治療として、mFFX または nal-IRI/FL を行った患者を対象とし、電子カルテを用いて後方視的に調査した。本研究は当院生命倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:2021-0457)。

【結果】解析対象は mFFX 群 23 例、nal-IRI/FL 群 34 例であった。年齢中央値は mFFX 群 66 歳、nal-IRI/FL 群 71 歳だった ( $p=0.014$ )。副作用による中止率は mFFX で 9%、nal-IRI/FL で 18% であり、最も多い中止理由は両群ともに倦怠感であった。相対用量強度 (RDI) の中央値は mFFX 群 75%、nal-IRI/FL 群 72% であった。RDI が低下した主な原因は mFFX 群が悪心・嘔吐 (33%)、nal-IRI/FL 群が好中球減少 (26%) であった。副作用のうち特徴的なものとして、nal-IRI/FL 群では口腔粘膜炎 (23%) が、mFFX 群では末梢神経障害 (96%) と血小板減少 (65%) が一方のレジメンと比較して多い傾向であった。予防的な G-CSF 製剤の併用割合は mFFX 群で 96%、nal-IRI/FL 群で 21% であった。

【考察】nal-IRI/FL 群は、mFFX 群よりも副作用による中止率が高く、好中球減少が多く認められた。nal-IRI/FL は、高齢患者に選択されやすい傾向にあることや予防的な G-CSF 製剤の使用の有無が影響していると予想された。

【結論】本研究により、mFFX および nal-IRI/FL における副作用の特徴や中止理由、RDI 低下に関わる要因を調査した。年齢や予防的な G-CSF 製剤の使用が忍容性に影響している可能性が示唆された。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-61****転移性腎細胞がんスニチニブ長期投与患者におけるスニチニブおよび各代謝物の血中濃度推移と有害事象の関係**

○里 美貴<sup>1)</sup>、八島 秀明<sup>2)</sup>、荒木 拓也<sup>2)</sup>、森田 順<sup>3)</sup>、大林 真幸<sup>1)</sup>、神山 紀子<sup>1)</sup>、小川 良雄<sup>3)</sup>、深貝 隆志<sup>3)</sup>、山本康次郎<sup>2)</sup>、向後 麻里<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学 薬学部 臨床薬学講座 薬物治療学部門、<sup>2)</sup> 群馬大学大学院医学系研究科 臨床薬理学分野、

<sup>3)</sup> 昭和大学 医学部 泌尿器科学講座

**【目的】**スニチニブ(SUN)の長期継続投与における適正使用を支援するために、転移性腎細胞がん SUN 長期投与患者の SUN と各代謝物 (N-desethyl-SUN、SUN-N-oxide) の血中濃度推移と有害事象の関係を検討した。

**【方法】**2019年3月から2022年1月に、昭和大学病院泌尿器科で転移性腎細胞がんと診断され、SUNを投与し、血中濃度測定の同意を得た患者6名を対象とした。SUN長期投与患者の各薬物血中濃度71ポイントを用いて、SUNおよび各代謝物の血中濃度推移を調査した。また、有害事象発現時のSUNおよび各代謝物の血中濃度と有害事象の関係を評価した。

**【結果】**SUNの維持用量中央値は25mg/日、投与期間中央値は4.2年、総SUN濃度中央値は、69.7ng/mLであった。6名は、同じ用量を継続していたにもかかわらず、6名のうち3名は、SUNの血中濃度と投与期間との間に負の相関を示した(相関係数:-0.56~-0.79)。SUN-N-oxide血中濃度は、貧血発現群で有意に低かった(0.5 vs.0.7ng/mL)。SUNおよび総SUN血中濃度は、甲状腺機能低下症発現群で有意に高かった[SUN(ng/mL):57.6 vs.47.0; 総SUN(ng/mL):72.5 vs.59.3]。N-desethyl-SUN血中濃度は、食欲不振発現群で有意に高かった[N-desethyl-SUN(ng/mL):15.2 vs.13.6]。

**【考察】**SUNは同じ用量を継続しても時間経過とともにSUN血中濃度が減少することが明らかになった。また、SUNおよび各代謝物の血中濃度と有害事象との関係が示されたことから、SUN長期投与患者においては、定期的なSUNおよび各代謝物の血中濃度のモニタリングが必要と考えられた。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-62****トリフルリジン/チピラシルとベバシズマブ併用療法における初回投与時の減量が重篤な好中球減少症発現に及ぼす影響に関する検討**

○梅原 健吾<sup>1)</sup>、高田 慎也<sup>1)</sup>、山岸 佳代<sup>1)</sup>、平川 昌宏<sup>2)</sup>、藤川 幸司<sup>2)</sup>、佐川 保<sup>2)</sup>、  
佐藤 秀紀<sup>3)</sup>、美濃 興三<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構北海道がんセンター薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構北海道がんセンター消化器内科、

<sup>3)</sup> 北海道科学大学薬物治療学分野

**【目的】**トリフルリジン/チピラシル(FTD/TPI)とベバシズマブ(BEV)療法は、C-TASK FORCE 試験で grade3 以上の好中球減少の発現割合が 72%と報告されている。FTD/TPI の投与量は体表面積に合わせて詳細に設定されるが、临床上は副作用軽減と治療継続を期待して、初回投与時の減量が行われることがある。しかし、初回投与時の減量が好中球減少症発現や治療継続に及ぼす影響のエビデンスは十分ではなく、その有用性と安全性を検証するため本研究を行った。

**【方法】**2018年10月1日から2022年3月31日に北海道がんセンターにて FTD/TPI+BEV 療法施行再発難治性大腸癌患者 37名の1クール目を対象に後ろ向き調査を行った。

**【結果】**基準量で開始した患者8名(22%)と初回投与時に減量開始した患者29名(78%)の relative dose intensity(100%, 83%)、grade3以上の好中球減少発現数[1名(13%), 7名(24%)], time to treatment failure の中央値(範囲) [3.0ヶ月(1.8 - 13.4), 3.7ヶ月(0.4 - 19.1),  $P=0.91$ ]であった。減量患者群における grade3以上の好中球減少症発現の予測因子として投与開始時の血小板数が抽出され [odds ratio 0.92(95%CI 0.87 - 0.97),  $P<0.01$ ]、ROC 解析より血小板数のカットオフ値は  $14.1 \times 10^4 / \mu\text{L}$  (AUC 0.87, 感度 88%, 特異度 86%,  $P<0.01$ )であった。

**【考察】**FTD/TPI の初回減量は grade3以上の好中球減少症発現リスクの軽減や治療継続性の向上に寄与しなかった。減量患者群において治療開始時の血小板数が grade3以上の好中球減少症発現の予測因子として抽出された。治療開始時の血小板数が  $14.1 \times 10^4 / \mu\text{L}$  未満の場合、治療開始の延期や、減量して開始したとしても1クール目では day15, 22, 28 と短い間隔で好中球数の確認を行うことを提案する。このことは FTD/TPI + BEV 療法施行患者が安全に治療を行う上で重要なポイントであると考えられる。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-63****かかりつけ薬剤師の関わりが外来がん治療患者の緊急事態に対応できた症例**

○仲谷 誠司

日本調剤 谷町薬局

【背景】近年、地域包括ケアシステムの中での保険薬局の役割として、担当薬剤師による服薬情報の継続的把握や医療機関との連携など、かかりつけ薬剤師をベースにした体制が求められている。今回このかかりつけ薬剤師としての役割が、外来がん治療患者の緊急事態に対応できた事例を報告する。

【症例1】70歳代女性、進行乳がんに対しエベロリムス+エキセメスタン開始後 day55 にテレフォンフォローアップ実施。軽度の空咳ありと聴取。発熱、息苦しさは無く日常生活に支障は無かったが、エベロリムスは間質性肺炎の頻度が高い薬剤であるため症状増悪があれば受診を勧め、医療機関にはトレーシングレポートで報告。翌日受診され間質性肺炎を認め緊急入院となった。

【症例2】70歳代男性、十二指腸がんに対し mFOLFOX6 療法 6 コース day3 に患者家族から入電。38度の高熱があり、処方薬のレボフロキサシンを服用した方が良いかと問い合わせ。Nadir 否定的のため詳細聴取で Grade3 の食欲不振を確認し、さらに昨晚デキサメタゾン口腔用軟膏を口腔粘膜に塗布した際、誤嚥があったと聴取。誤嚥性肺炎を疑い患者家族に医療機関連絡の上、緊急受診を促し、医療機関にはトレーシングレポートで報告。当日中に医療機関より誤嚥性肺炎で緊急入院になったと返信を受けた。

【考察】今回の症例はいずれも肺炎で緊急入院となったが、1例目はエベロリムスで発現頻度が高い薬剤性間質性肺炎であり、2例目は抗がん薬の副作用とは無関係の誤嚥性肺炎であった。薬剤師は、がん治療患者の訴える症状は副作用と連想しがちだが、副作用や悪性腫瘍に起因しない場合もある。また近年は ICI の使用増加により治療終了後の irAE にも注意が必要である。担がん患者に対し、かかりつけ薬剤師は患者との信頼関係を築き、患者の訴える症状を傾聴し、総合的な判断のもと適切な対応をとるべきであると考え。

座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-64****セルペルカチニブによる口腔乾燥症に対し OTC を用いて介入した一例**

○川崎 祐介、吉田 神奈

日本調剤株式会社

【背景】口腔乾燥症は咀嚼・嚥下、味覚異常などの機能障害、齲歯や口臭の原因となり、がん薬物療法を受ける患者のQOLを著しく低下させる。口腔乾燥症状に対しては含嗽剤やトローチ、口腔用軟膏、人工唾液、シュガーレスガムの活用などの様々な対症療法が推奨されているが、患者対応に苦慮するケースは多い。今回セルペルカチニブによる口腔乾燥症に対しOTCを用いて患者の苦痛を軽減することができた事例を経験したため報告する。

【症例】60歳代女性、非小細胞肺癌 (RET 融合遺伝子陽性)、セルペルカチニブ 320mg/日で投与開始。day10に過敏症あり緊急入院、休薬により症状軽快したため80mg/日から減量再開し、入院にて経過観察しながら漸増。退院後も240mg/日で継続中。口腔乾燥感 day2より発現。過敏症による休薬期間中は症状軽快しており、再開後に症状再燃したことからセルペルカチニブによる副作用と判断。アズレンスルホン酸・グリセリンによる咳嗽や人工唾液など支持療法薬が処方されたが効果に満足されておらず、OTCの使用を推奨した。携帯性に優れ手軽に使用しやすいスプレータイプの口腔内保湿剤を提案。口腔乾燥感はやや改善するも効果が短く、頻回に使用していたため、長時間効果が持続するジェルタイプとの併用を提案した。

【経過】スプレー使用直後にジェルで潤いを保ち、手軽に使用できるスプレーを追加使用するなど特徴の異なる2種類のOTCを併用することで口腔乾燥感を軽減させることができ、現在もセルペルカチニブを減量することなく継続中。

【考察】口腔乾燥症は症状を緩和させることが難しい副作用であるが、本症例ではOTCの提案により患者の苦痛を緩和することができた。薬局で口腔内水分量や唾液分泌量を正確に把握することは困難であるが、口腔乾燥感の訴えがあれば薬局薬剤師としてできる対応を行うべきであり、患者と一緒に効果的な対応方法を模索する姿勢が重要であると考えられる。



座長：小林 一男 (がん研究会有明病院薬剤部)  
餅原 弘樹 (のぞみの花クリニック)

---

**がん薬物療法3****0-65****抗がん剤 Drug vial optimization が医療費削減へ与える影響**

○越智 良明、神尾 良、石黒真奈美、河合 典子、石井 弘幸

大船中央病院

**【目的】**近年、抗がん剤調製に伴う残液廃棄の削減に向けた drug vial optimization (以下、DVO) が注目されている。一方で、DVO 実施においても残液が使い切れなかった場合は廃棄薬価相当の費用が病院負担となることから導入する施設は少ない。このデメリットを回避するために DPC 入院を対象とした実施の報告はあるものの、外来に関しては試算が多い。そこで大船中央病院では入院・外来双方で DVO を行い DVO 実施期間が医療費削減へ与える影響を検証した。

**【方法】**2021年3月~8月はDVO期間を翌日まで(以下、翌日DVO)、2021年9月~2022年2月はDVO期間を週末まで(以下、週末DVO)とし、DVOを行った。それぞれの期間における、薬剤投与量・使用量を調査し、DVOを行わなかったと仮定した場合の比較を行った。DVO対象薬剤はABC分析を用い選定した。

**【結果】**翌日DVOでは、薬剤廃棄量が約280万円となり、DVOを行わなかったと仮定した場合と比較して約1100万円削減できた。一方で、週末DVOでは、薬剤廃棄量が約220万円となり、DVOを行わなかったと仮定した場合と比較して約900万円削減できた。また、薬剤総投与量に関しては週末DVOの方が翌日DVOより20%低い結果となった。

**【考察】**一般的にDVO期間は長く設定した方が薬剤廃棄量の削減に寄与されると考えられるが、DVO期間での使用薬剤の頻度に大きく影響を受けるため一概には言えない。本検証でも、薬剤総投与量から比較するとDVO期間による薬剤廃棄量の削減には大きな差がないことが示唆された。

一方で、本検証でのDVO期間において、診療報酬上請求できなかった金額が合計約500万円となった。薬剤費全体として見ると合計約2000万円の削減が可能であり、医療全体への利益は大きいものの、病院個々の不利益が大きいという事も実証された。

今後、DVOを浸透させていくためには、DVO実施後に生じた使用できなかった残液における病院の損失をカバーできるような診療報酬の策定が望まれる。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****O-66****オキサリプラチン過敏反応に対するヒドロコルチゾン予防投与の有用性に関する後方視的研究**

○田中 万穂<sup>1)</sup>、小室 雅人<sup>1)</sup>、小島 康志<sup>2)</sup>、大橋 養賢<sup>1)</sup>、増田 純一<sup>1)</sup>、西村 富啓<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国際医療研究センター病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立国際医療研究センター病院 消化器内科

**【目的】** 国立国際医療研究センターでは、2019年1月より、オキサリプラチン(L-OHP)の過敏反応の予防策として、2カ月以上の休薬期間があった再投与症例と投与回数が8回以上となった症例に対し、各サイクルにおいてヒドロコルチゾンの予防投与を行う運用を開始した。本研究は、L-OHP過敏反応の発現状況への影響を後方視的に調査し、ヒドロコルチゾン予防投与の有用性を検討した。

**【方法】** 2017年1月~2021年12月までに消化器内科でL-OHPを投与した大腸がん及び腹膜偽粘液腫の症例を対象に、ヒドロコルチゾン予防投与の実施群と未実施群を比較した。統計学的有意水準は $p<0.05$ とし、単変量解析及び多変量解析を用いて解析した。また全ての統計解析にはIBM SPSS Statistics version 25を使用した。

**【結果】** 調査期間の対象患者は186例、そのうち20例(予防投与実施群4/28例、未実施群16/158例)に過敏反応を認めた。過敏反応のリスク因子である、L-OHPの累積投与量と白金製剤投与歴に偏りが生じたため、傾向スコアマッチング(PSM)を実施した。各群16例を抽出し、累積投与量の中央値は $892.5\text{mg}/\text{m}^2$ (四分位範囲710.0-1315.8)であった。単変量解析をした結果、過敏反応の発現率は予防投与実施群6.3%(1/16例)、未実施群37.5%(6/16例)であり統計学的に有意な結果であった。 $(p=0.041)$  多変量解析では、過敏反応に対するヒドロコルチゾン予防投与の統計学的有意な結果が得られた。 $(p=0.048)$

**【考察】** 既報のリスク因子を共変量として調整した患者群において、L-OHP過敏反応の抑制効果が期待される結果であったが、PSMにより限られた対象患者数の解析結果である。

**【結語】** ヒドロコルチゾン予防投与はL-OHP過敏反応に対して一定の抑制効果があることが示唆された。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****0-67****当院のHER2陽性胃癌患者におけるトラスツズマブ デルクステカンの使用状況と有害事象発現の調査**

○橋口麻依子、久松 大祐、後藤 隆、清水 裕彰

国立病院機構九州がんセンター

【背景・目的】トラスツズマブ デルクステカン(以下、T-Dxd)は、HER2陽性胃癌において3次治療としての使用が推奨されている。T-Dxdはトラスツズマブ(以下、Tmab)とデルクステカン(以下、Dxd)を結合させた抗体薬物複合体であり、Tmab単独投与時とは有害事象の発現状況が異なるため、添付文書でも間質性肺炎、左室駆出率低下、QT延長などの程度に応じた休薬・減量基準が定められている。しかし、実臨床における有害事象の発現状況に関する報告は少ないため、当院での使用状況と有害事象の発現状況を調査した。

【方法】2020年10月~2022年8月に当院でT-Dxdを投与した胃癌患者を対象とし、有害事象の発現状況について診療録より後方視的に調査し、検討した。

【結果】症例はPS:0~2の15例(男性:10、女性:5)、年齢の中央値は69.5(29-82)歳、全患者の治療コースの中央値は3(2-12)コース、T-Dxd投与開始からPD判定までの中央値は76(24-259)日であった。主な有害事象として間質性肺炎2例(13.3%)、悪心6例(40%)、嘔吐4例(26.7%)、食欲不振10例(66.7%)、白血球減少5例(33.3%)、好中球減少7例(46.7%)、血小板減少4例(26.7%)、貧血8例(53.3%)が認められ、左室駆出率低下、QT延長は認めなかった。

【考察】DESTINY-Gastric01試験(以下、第Ⅱ相試験)と比較し、悪心、好中球減少、白血球減少、血小板減少の発現率は低い傾向であった。これは、患者状態に合わせて初回投与量を変えていたこと、その中でも、悪心に関してはT-Dxdは海外のガイドラインでは中等度催吐性リスクに分類されているが、当院では高催吐性リスクに準じて対応していたことが考えられた。また、第Ⅱ相試験と比較し、食欲不振、倦怠感の発現率が高かった要因として、本調査ではPS:2の症例が含まれていたことが影響していると考えられる。本調査では症例数が少ないため、さらなる調査を継続する必要がある。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****0-68****ホスアプレピタント投与患者における注射部位反応発現に及ぼす抗がん薬の種類による違いの検討**

○基村 佳世、楨原 克也、松村 友和

淀川キリスト教病院 薬剤部

【目的】NK1 受容体拮抗薬のホスアプレピタント(fAPR)は血管痛などの注射部位反応を起こすことが報告されており、関連する要因としてアントラサイクリン系薬の投与や投与部位が挙げられる。しかし、アントラサイクリン系薬に fAPR の使用を避けても、注射部位反応を経験することはしばしばあり、抗がん薬によるリスクの違いには未だ検討の余地がある。そこで、fAPR 投与時における抗がん薬の種類と注射部位反応の発現頻度の違いについて検討した。

【方法】2017年7月~2022年7月に fAPR を末梢静脈から投与した患者を後方視的に調査した。調査期間は抗がん薬開始から4サイクルまでとし、調査項目は注射部位反応の発現、年齢、性別、BMI、サイクル数、投与方法、抗がん薬の種類とし、注射部位反応の有無による患者背景、抗がん薬の種類について比較した。

【結果】解析対象は260例であった。プラチナ系薬に併用してタキサン系薬、ビンカアルカロイド系薬、アントラサイクリン系薬、5-FU、イリノテカン、エトポシド、ペメトレキセド、ゲムシタビンが投与され、89例(34.2%)で注射部位反応が発現した。注射部位反応を発現した患者では女性に多い傾向を認め(p=0.07)、投与サイクル数、エトポシドの投与が有意に多かった(いずれも p<0.01)。また、多変量解析では投与サイクル数[OR: 1.7(95%CI: 1.3-2.1); p<0.01]、女性[OR: 2.0(95%CI: 1.1-3.7); p=0.03]、エトポシドの投与[OR: 3.3(95%CI: 1.7-6.4); p<0.01]が独立したリスク因子として判定された。

【考察】本研究ではアントラサイクリン系抗がん薬を投与された患者は3名のみであるため、関連性は示されなかった。一方、女性、投与サイクル数などは既報と同様に注射部位反応の発症リスク因子であることが確認され、さらにエトポシドの投与がリスク因子である新たな知見が得られた。エトポシド含有レジメンでは他のNK1 受容体拮抗薬への変更を検討する方が望ましいと考えられる。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****0-69****Cryotherapy が Melphalan 大量療法実施患者の在院日数短縮に寄与する検討**

○野口 果歩<sup>1)</sup>、金子憲太郎<sup>1)</sup>、川口 文誉<sup>1)</sup>、杉本 誠<sup>1)</sup>、豊田 茂雄<sup>2)</sup>、小林 路子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院 薬剤科、<sup>2)</sup> 国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院 血液内科

**【目的】** 造血器悪性腫瘍の治療における自家末梢血幹細胞移植の前処置として Melphalan(以下 L-PAM)大量療法が行われるが、口腔粘膜炎の発生が問題となる。横須賀共済病院(以下当院)では口腔粘膜炎の予防対策として口腔内冷却法(以下 Cryotherapy)を実施している。また、Cryotherapy による在院日数への影響を検定した報告はないため、本研究では在院日数に与える他のリスク因子についても合わせて検討した。

**【方法】** 2018年4月1日から2022年3月31日の間に、当院にてL-PAM大量療法を行った患者14例(Cryotherapy 施行群5例、非施行群9例)に対して患者背景(年齢、性別、体重、既往歴、肝腎機能、Alb等)、治療歴、副作用発現状況、経静脈栄養投与の有無、オピオイド投与の有無、感染症発症の有無をリスク因子とし、電子カルテを用いて後方視的に調査した。

**【結果】** 在院日数の短縮に有意に関連する因子としてCryotherapy 施行の有無、性別、高血圧症既往の有無、Grade3以上の口腔粘膜炎発現の有無、経静脈栄養投与の有無、オピオイド投与の有無の6因子が抽出された( $p<0.25$ )。従属変数を在院日数、独立変数をGrade3以上の口腔粘膜炎発現の有無・高血圧症既往の有無・経静脈栄養投与の有無・Cryotherapy 施行の有無・性別として重回帰分析を行った。その結果、Cryotherapy 施行の有無のみが在院日数の短縮に強い影響力を持つことがわかった( $\beta=-0.596$ )。

**【考察】** L-PAM大量療法において、口腔粘膜炎は頻発する有害事象の1つである。対象患者が少ないが、Cryotherapy 施行によって在院日数を有意に短縮することが本研究で明らかとなった。今後は症例を増やし、さらに解析を進めていく必要がある。

座長：坂田 幸雄 (市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美 (クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****0-70****Glasgow Prognostic Score はアルブミン結合型パクリタキセル誘発性神経障害の発現率に影響しない**

○佐伯 結衣、橋詰 淳哉、長瀬 青葉、原澤 仁美、兒玉 幸修、大山 要  
長崎大学病院

**【目的】** Glasgow Prognostic Score (GPS) は C-Reactive Protein (CRP) 値とアルブミン値を組み合わせた栄養状態の指標であり、高値の患者では CYP3A 活性の低下が報告されている。CYP3A4 によって代謝されるアルブミン結合型パクリタキセル (Nab-PTX) は、化学療法誘発性神経障害 (CIPN) で治療継続が困難になることがしばしばある。本研究の目的は、Nab-PTX による CIPN 発現に GPS が影響するかどうかを検討することである。

**【方法】** 2015年1月1日から2020年7月31日の期間に、長崎大学病院でゲムシタビン (GEM) + Nab-PTX 療法が施行された患者を対象とし、後方視的に調査した。調査内容は性別、年齢、体重、転移の有無、前治療歴、糖尿病の有無、併用薬、検査値 (腎機能、肝機能、血球)、CIPN 発現の有無 (有害事象共通用語規準 ver5.0 で評価) とした。GPS を 0、1、2 の 3 群に分類し、Grade2 (G2) 以上の CIPN 発現率を Fisher の正確検定で比較した。また、G2 以上の CIPN 発現の有無で 2 群に分け、多変量ロジスティック回帰分析を行った。

**【結果】** 調査対象は 158 名であり、G2 以上の CIPN 発現率は GPS 0 で 37.1%、1 で 41.3%、2 で 39.1% だった ( $p=0.922$ )。G2 以上の CIPN 発現に対する多変量ロジスティック回帰分析の結果、GPS は有意な関連を認めなかった。一方、糖尿病の有無 (オッズ比 (OR) =2.30、95%信頼区間 (95%CI) =1.14-4.66、 $p=0.020$ ) が有意に関連した。

**【考察】** GPS は Nab-PTX による CIPN 発現に関連しないことが示された。Nab-PTX の代謝には CYP3A4 の他、CYP2C8 も関与するため、GPS の影響を受けにくい可能性がある。また、糖尿病が有意に関連したのは、糖尿病が CIPN 発現のリスク因子であるという過去の報告と一致する。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

**がん薬物療法4****0-71****オンラインテレフォンフォローを行うことで、抗がん剤の副作用を発見した症例について**

○木元 孝至、藪田 貴哉

日本調剤株式会社

【目的】抗がん剤治療を受けている患者は、疼痛や化学療法等で疲労しており、代理人が薬を受け取りに来る事が多く、服薬指導がきちんと本人に伝わらない事がある。オンライン服薬指導に係る薬機法に基づくルール改正により、令和4年4月より調剤薬局でオンライン服薬指導が可能になった。日本調剤では「日本調剤オンライン薬局サービス-NiCOMS-(ニコムス)」を自社開発し、オンライン服薬指導の利用を薦めている。それを活用し、オンライン服薬指導を用いた副作用発見の契機について報告する。

【方法】2022年05月~10月NiCOMSに登録してくれた患者の中で、抗がん剤治療を受けている患者を選別し、オンラインテレフォンフォロー(以後OLTF)の声掛けを行った。

【結果】NiCOMSに登録した患者は日本調剤 東大阪薬局では269名であり、このうち抗がん剤治療を受けている患者は18名であった。その中でOLTFを実施した方は2名だった。

(症例1)再発大腸がん Cape+Bev 1コース目にOLTFを行った。手の甲に刺激感を伴う手足症候群 Grade1があることを聴取し、映像により確認を行った。医師に保湿剤追加の提案を行った結果、保湿剤が処方され、症状の改善に繋がった。

(症例2)再発乳がん DTX 5コース目にTFを行ったところ、皮膚を指で押しても戻らない浮腫を聴取した。症状を目視させてもらうために、OLTFを行い、映像をスクリーンショットで保存し、それと一緒にトレーシングレポート(以後TR)を送付した結果、利尿剤が追加処方された。

【考察】抗がん剤治療を受けている患者にOLTFをする事で、電話よりも副作用を詳細に確認できた。また実際の映像を医師に共有することで、TRの説得力が上がるのではないかとと思われる。状況に応じてOLTFを活用することにより、今後幅広いケアができる可能性を導けると考える。

座長：坂田 幸雄(市立函館病院 薬剤部 薬物療法科)  
緒方 直美(クラフト株式会社 さくら薬局グループ)

---

## がん薬物療法4

0-72

### がん・血液疾患手帳アプリ「Welby マイカルテ ONC」を介し、外来がん化学療法患者へ充実したフォローアップを実施できた一例

○田中亜優実、和田 憲周、林 智子、山本 侑記、藤井美和子

一般社団法人 泉州メディカ

【目的】近年のがん化学療法は外来化が進んできており、保険薬局では、外来がん化学療法患者に対する質の高い介入が求められる中、薬剤服用期間中に実施する電話対応だけでは不十分な場面も多い。当薬局では、がん・血液疾患手帳アプリ「Welby マイカルテ ONC」を導入し、同意を得た外来がん化学療法患者に対し、自宅での療養期間にアプリで日々の体調変化等の詳細を記録するよう依頼した。本発表ではその記録を当薬局が確認し、電話フォローを実施しない期間でも患者の状態を確認することで、有害事象が発現した時点で早急に介入し、医療機関と連携できた一例について報告する。

【症例の概要】50歳代男性、疾患名：初発 GIST、術後補助薬物療法によるイマチニブ錠 400mg/日が始まりとなり、当薬局にて初回服薬指導後に「Welby マイカルテ ONC」にて体調変化の管理を患者に依頼し同意を得た。

【経過】患者の記録内容を、インターネットを介して当薬局にて毎日確認し、必要であれば電話確認を実施した。服薬期間中に、嘔気と浮腫の有害事象発現があり電話にて詳細を確認、その都度トレーシングレポート等により情報提供、場合により主治医に対し処方提案を行った。早急に主治医に対し情報提供や処方提案を実施したことで有害事象は軽減され、現在治療継続中である。

【考察】日々外来がん化学療法患者に対し電話にてフォローアップを実施しているが、毎日の患者の体調変化を十分に把握できないことが多い中、アプリ導入によって、タイムリーに患者の体調変化に気付くことができ、早急に細かな介入を行うことが出来た。また、患者への聴取では、「医療機関側が日々の体調について把握しているという安心感があり、不安感も軽減した」と好印象であった。今後このようなシステムを利用することにより、多くの患者に対するフォローアップが容易に、また質の高い介入が可能になり、薬業連携もより充実したものになると考える。



座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-73****切除不能進行・再発食道癌に対するパクリタキセル+S-1 併用療法の安全性と治療効果に関する後方視的検討**

○原 伸輔<sup>1)</sup>、田中 晃司<sup>2)</sup>、新谷 拓也<sup>1)</sup>、廣部 祥子<sup>1,3,4)</sup>、山本 智也<sup>1)</sup>、奥田 真弘<sup>1,4)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪大学医学部附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座消化器外科学、

<sup>3)</sup> 大阪大学大学院薬学研究科 附属実践薬学教育研究センター、<sup>4)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科 分子医薬学

**【目的】** 切除不能進行・再発食道癌の治療において、パクリタキセル(PTX)は2次治療以降に推奨される薬剤であり、S-1を併用する場合がある。しかし、PTXとS-1を併用した際の安全性に関する報告は見当たらない。そこで、PTX+S-1併用療法の安全性と治療効果についてPTX単剤療法と比較検討した。

**【方法】** 当院で2019年1月から2022年8月に食道癌に対して、PTX単剤(P群)もしくはPTX+S-1(P+S群)が初回導入された患者(併発癌・治験前治療歴・放射線併用を除く)を対象とし、患者背景、有害事象、治療成功期間(TTF)について後方視的に調査した。治療レジメンはP群：PTX(100mg/m<sup>2</sup>, d1,8,15, q28)、P+S群：PTX(50mg/m<sup>2</sup>, d1,8, q21)+S-1(80mg/m<sup>2</sup>, d1-14, q21)とした。

**【結果】** 対象患者は30名(P群：22名(73%)/P+S群：8名(27%))であり、ECOG PS：0はP群：17名(77%)/P+S群：8名(100%)であった。治療ラインは1stが10名(33%)あり、1stでは全例再発前に5-FU+CDDPを含むレジメンが投与されていた。有害事象はP群：21名(95%)/P+S群：7名(88%)で認め、有害事象による中止例はP群の6名(30%)のみであった。末梢神経障害はP群：8名(36%)/P+S群：1名(13%)であったが、食欲不振はP群：5名(23%)/P+S群：4名(50%)であった。TTF中央値はP群：2.7か月/P+S群：3.3か月であった。いずれのデータも有意差は認められなかった。

**【考察】** 切除不能進行・再発食道癌の治療において、PTXは治療歴に基づき、1stで投与される実態が認められた。P+S群はP群と比較してECOG PSがよい傾向があり、患者背景がアウトカムに影響している可能性は排除できないものの、本研究においては、両群の有害事象の発現頻度に大きな差はなかった。治療効果に大きな差はなく、PTXの投与量やS-1併用の影響により一部の有害事象で差はあるものの、S-1併用においてもPTX単剤と比較して安全に治療できると考えられる。今後とも症例数を蓄積し検討を重ねる必要性が考えられる。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-74****胃癌三次治療における免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象の発現と予後**

○橋本 雅之<sup>1)</sup>、松山 仁<sup>2)</sup>、近藤 裕志<sup>1)</sup>、平井あすか<sup>1)</sup>、村地 康<sup>1)</sup>、田村 雅子<sup>3)</sup>、  
中谷 恭子<sup>3)</sup>、高垣 佳史<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 地方独立行政法人 市立東大阪医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 消化器外科、<sup>3)</sup> 看護局

**【緒言】**免疫チェックポイント阻害薬(以下、ICI)は近年適応が拡大されている。市立東大阪医療センター(以下、当院)では免疫関連有害事象(以下、irAE)対策チームの立ち上げ、irAE対策マニュアルの作成などを行ってきた。今回、irAEと全生存期間(以下、OS)の傾向を後方視的に調査した。

**【方法】**2017年10月1日から2022年6月30日に胃癌三次治療でのICI投与症例を集積した。電子カルテより患者背景を抽出し、irAEの重症度、発現回数とOSについて解析した。重症度はCTCAEバージョン5.0を用いた。解析ソフトはR4.2.1を使用し、OSはKaplan-Meier法を用いて推定し、群間比較にはLog-rank検定を用いた。Cox比例ハザードモデルを用いてハザード比(HR)及び95%信頼区間(CI)を算出した。

**【結果】**胃癌三次治療のICI投与症例は64例であり、irAE症例は23例であった。重症度ではGrade1症例は7例、Grade2症例は13例、Grade3症例は3例、Grade4症例は0例であった。発現回数では発現1回症例は15例、発現2回症例は8例であった。irAE未発現症例と比較したirAE症例では、 $p=0.048$ 、 $HR=0.54$  (0.29-1.00)と差が認められた。Grade1症例とirAE未発現症例と比較したGrade2以上症例では、 $p=0.002$ 、 $HR=0.34$  (0.16-0.70)と有意差が認められた。発現1回症例とirAE未発現症例と比較した発現2回症例では、 $p=0.012$ 、 $HR=0.28$  (0.10-0.80)と有意差が認められた。多変量解析において、Grade1症例とirAE未発現症例と比較したGrade2以上症例では、 $p=0.006$ 、 $HR=0.23$  (0.08-0.66)と有意差が認められた。

**【考察】**当院の胃癌三次治療において、ICI投与によるGrade2以上のirAE発現が独立した予後規定因子となる可能性が示唆された。適切なirAE副作用マネジメントによる治療継続により、予後の改善が期待されるため、サポート体制の構築を行い、ICI治療の安全性向上、さらに治療成績向上へつなげたい。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-75****weekly GEM+nabPTX regimen の制吐療法における steroid sparing に関する後方視的検討**

○相楽 勇人<sup>1)</sup>、嵯峨 千春<sup>2)</sup>、佐々木勇人<sup>3)</sup>、進藤 吉明<sup>3)</sup>、田中 雄一<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 中通総合病院薬剤部、<sup>2)</sup> 中通総合病院看護部、<sup>3)</sup> 中通総合病院消化器外科

**【背景/目的】** 切除不能肺癌に対する weekly ゲムシタピン(GEM)+アルブミン懸濁型パクリタキセル(nabPTX)療法は中等度催吐リスクに分類されており、5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬+副腎皮質ステロイド(glucocorticoids;GC)の投与が推奨されている。一方で高用量のCS投与は高血糖や骨粗鬆症、ニューモシスチス肺炎(PcP)の発症リスク増加などの有害事象が懸念される。近年、GCを省略する steroid sparing が注目されている。そこで、weekly GEM+nabPTX 療法における GC の必要性を検討し、明らかにする。

**【方法】** 2015年7月から2022年9月に当院において weekly GEM+nabPTX 療法を施行された切除不能肺癌患者を対象とし、診療録を用いて後方視的に検討した。全期間(0~120時間)/急性期(0~24時間)/遅発期(24~120時間)の嘔吐完全抑制率(Complete Response, CR 率;嘔吐性有害事象なし、制吐処置なし、悪心の程度を問わない)を算出し、両群間の比較は Pearson's chi-square test を使用した。なお、有害事象の評価は CTCAE v4.0 を用いた。

**【結果】** 対象は47例で、GC投与群(n=23)とGC非投与群(n=24)に分類した。制吐療法は5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬+デキサメタゾン6.6mg(GC投与群)、5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬(GC非投与群)が点滴静注された。CR率(GC投与群/GC非投与群)は全期間で60.9%/70.5%(p=0.30)、急性期で91.3%/95.8%(p=0.53)、遅発期で69.6%/79.2%(p=0.45)だった。また、GC投与群において高血糖(Grade1~2)が9例、PcP発症が2例だった。

**【考察】** CR率は全期間・急性期・遅発期の全てにおいて両群間で有意差はなく、GC投与による優越性は認められなかった。またGC投与群では高血糖による血糖降下薬の変更例や、PcP発症による化学療法継続困難例などが散見された。以上から weekly GEM+nabPTX 療法は5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬のみで悪心/嘔吐のマネジメントが十分可能であり、かつ望ましいと考える。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-76****5-FU 持続投与における携帯型持続注入器の変更が患者に及ぼす影響に関する調査**

○中塚 美穂、樹下 恵子、西塔 志織、村松 宏美、稲田 有里、塚崎 陽彦、  
康至

大阪府済生会千里病院

**【目的】**大腸癌の代表的な化学療法である mFOLFOX6 療法や FOLFIRI 療法等では、フルオロウラシル(以下 5-FU)の 46 時間持続投与を行う。当院では、2022 年 4 月に 5-FU の持続投与に用いる携帯持続注入器を容量 100mL のニプロ社製シユアフューザー A(以下、ポンプ N)から容量 150mL の東レ社製トレフューザー TypeT(以下、ポンプ T)に変更した。この変更が 5-FU の投与時間や副作用、患者の使用感に及ぼす影響、及び気温の変化がポンプ T の投与時間に及ぼす影響について調査した。

**【方法】**2022 年 4 月 1 日~5 月 30 日の間に当院において 5-FU の 46 時間持続投与を含む治療を受けた患者を対象とし、携帯持続注入器の変更前後に各 1 回ずつ質問票を配布した。平均気温が上昇した半年後に、治療を継続し回答可能な患者を対象として再調査を行った。質問事項は投与終了時間、使用感、副作用発現状況を設定した。使用感については持続注入器の重量・大きさ・固定テープの各項目が日常生活に与える影響を 5 段階で評価した。副作用は吐き気・嘔吐・便秘・下痢の各項目を PRO-CTCAE を用いて評価した。

**【結果】**調査対象者 12 名のうち 9 名より回答を得た。投与時間はポンプ N が平均 44.8 時間、ポンプ T が平均 45.4 時間であった。使用感はポンプ N からポンプ T に変更した事により、重量については評価が下がった一方で、大きさや固定テープについては評価が上がった。Grade2 以上の副作用の発現率については、各項目において差がなかった。平均気温が約 10℃上昇した気候での再調査は 4 名が対象となり、うち 3 名の投与時間が半年前と比べて 1 時間以上短縮した。

**【考察】**ポンプ N からポンプ T への変更により、平均投与時間が予定の 46 時間に近づいた事、重量に関しては負担が増加した一方で、大きさ及び固定テープについては軽減された事から、ポンプ T への変更が有益であると考えられる。また、今回の再調査でポンプ T の投与時間は気温の影響を受ける可能性が示唆された。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-77****食道がん術前 DCF 療法施行患者のペグフィルグラスチム投与後の予後因子の検討：好中球減少症が術後治療効果へ及ぼす影響**

○稲垣 貴士<sup>1,2)</sup>、里 美貴<sup>2)</sup>、金 正興<sup>3)</sup>、大塚 耕司<sup>4)</sup>、村上 雅彦<sup>4)</sup>、向後 麻里<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学薬学部薬学研究科臨床薬学講座薬物治療学部門、<sup>2)</sup> 昭和大学薬学部臨床薬学講座薬物治療学部門、

<sup>3)</sup> 昭和大学病院薬剤部、<sup>4)</sup> 昭和大学病院食道がんセンター

**【目的】** ペグフィルグラスチム (Peg-G) を一次予防投与した食道がん術前ドセタキセル、シスプラチン、5-フルオロウラシル (DCF) 療法施行患者を対象に予後因子を検討した。また、DCF 療法に伴う好中球減少症が術後の治療効果へ及ぼす影響を検討した。

**【方法】** 2016年4月から2021年11月に昭和大学病院で食道がんと診断され、Peg-Gを一次予防投与したDCF療法後に手術を施行した患者56名を対象とし、後方視的に調査した。アウトカムは無再発生存期間 (RFS) とし、COX 回帰比例ハザード分析を用いて予後因子を解析した。生存分析はKaplan-Meier法を用いて生存曲線を作成し、ログランク検定を行った。

**【結果】** 対象患者の平均年齢は63.4±7.8歳、cStage IVの患者は35名(62.5%)、Grade3, 4の好中球減少症発症患者は36名(64.3%)であった。RFSの中央値は18カ月であった。多変量解析の結果、cStage IVb [ハザード比 (HR): 3.58, P = 0.002]、組織学的腫瘍縮小効果 Grade (TRG) 0-1b (HR: 6.40, P < 0.001) が RFS に独立して関連していた。生存分析の結果、Grade3, 4の好中球減少症発症群では TRG 0-1b の RFS 中央値は TRG 2-3 と比較して短かった (中央値: 229日 vs Not reached, P < 0.001)。一方、好中球減少症非発症群では TRG 0-1b と TRG 2-3 の間で RFS に有意な違いは見られなかった (中央値: 227日 vs 1467日, P = 0.364)。

**【結論】** cStage IVb、TRG 0-1b は、食道がん術前 DCF 療法施行患者の予後不良因子であった。また、Grade3, 4の好中球減少症発症は、術後の治療効果に影響を及ぼすことが示された。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-78****再発又は難治性多発性骨髄腫患者におけるプロテアソーム阻害剤カルフィルゾミブ投与時の生存期間に影響を与えるリスク因子の探索**

○萩原 宏美<sup>1,2)</sup>、中山 貴文<sup>3)</sup>、橋本 大哉<sup>4)</sup>、楠本 茂<sup>5)</sup>、福田 英克<sup>4)</sup>、神谷 武<sup>2,4)</sup>、  
飯田 真介<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 臨床研究開発支援センター、

<sup>2)</sup> 名古屋市立大学大学院医学研究科 次世代医療開発学分野、

<sup>3)</sup> 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 循環器内科、<sup>4)</sup> 名古屋市立大学病院 臨床研究開発支援センター、

<sup>5)</sup> 名古屋市立大学病院 血液・腫瘍内科

**【目的】**カルフィルゾミブは、第2世代のプロテアソーム阻害剤(PI)であり、再発又は難治性の多発性骨髄腫治療薬として、承認されている。カルフィルゾミブと既存薬の併用レジメンを検討した国際第Ⅲ相試験において、対照群と比較して、無増悪生存期間の延長が示された。国際第Ⅲ相試験では、循環器疾患合併症例および腎機能低下症例の組み入れは除外されている。一方、日常臨床における70%以上の多発性骨髄腫患者は、国際第Ⅲ相試験の選択除外基準を満たしていない。そのため、合併症の影響や、高齢者における真の生存期間(OS)は評価されていない。そこで、本研究では、リアルワールドでのカルフィルゾミブ投与患者におけるOSを調査し、さらにOSに影響を与える合併症を検討した。本研究においては、大規模に蓄積されたリアルワールドデータを活用することにより、真のOSの長期追跡が可能となる。

**【方法】**2014年4月~2021年9月において、カルフィルゾミブ投与例に対し、OSを調査した。さらに、次の要因(性別、年齢、併発疾患(循環器疾患、腎機能障害)、併用薬(循環作動薬))がOSに与える影響を調査した。JMDCデータを活用し、統計解析ソフトSAS softwareを用いて解析を行った。

**【結果】**2014年4月~2021年9月にカルフィルゾミブ初回投与された732例を解析対象とした。そのうち、年齢の中央値は70.0(32.0-90.0)歳、男性が397例(54.23%)であった。単変量および多変量解析では、腎機能低下症例とOSとの間に有意な相関があることが示唆された。

**【考察】**多発性骨髄腫と腎機能低下症例は、OS延長効果が不良であった。理由としては、カルフィルゾミブを投与したが心腎毒性のために十分な投与量を維持できなかった可能性、一部の患者群においては心血管イベントを誘発し、OS延長効果が十分発揮されなかった可能性が考えられる。しかしながら、カルフィルゾミブの影響については、今後追加解析により、精査する必要があると考える。

座長：池田 宗彦(九州大学病院 薬剤部)  
松井 健一(かえで薬局守谷店)

---

**がん薬物療法5****0-79****化学療法施行前の炎症反応は治療後の好中球減少を予測する  
バイオマーカーになり得るか**

○白岩 健、衛藤 大輝、安部 博宣、田中 遼大、龍田 涼祐、伊東 弘樹

大分大学医学部附属病院 薬剤部

**【背景・目的】**がん化学療法において、発熱性好中球減少症(FN)は休薬期間の延長や治療強度の低下だけでなく、生命の危機をも引き起こしうる。我々は食道癌患者を対象とした先行研究において、化学療法施行前のCRPが高い患者ほど、治療後にFNを発現しやすいことを報告した。しかし、食道癌以外の癌患者でも同様の傾向が認められるかは不明である。そこで今回、膵癌患者を対象として、食道癌患者と同様に、化学療法施行前のCRPがFN発現に関わるリスク因子として抽出されるかどうか検討した。

**【方法】**大分大学医学部附属病院にて2012年4月から2022年3月の間に、初回のFOLFIRINOX療法を施行した膵癌患者を対象とし、体表面積あたりの抗がん剤の投与量、患者背景因子、化学療法施行前の生化学データについて電子カルテを用いて後方視的に調査した。また、消化器癌のリスク評価に用いられる予後栄養指数(PNI)は、 $PNI=10 \times \text{アルブミン値 (g/dL)} + 0.005 \times \text{総リンパ球数 (個/\mu L)}$ の式で算出した。

**【結果・考察】**対象患者をFN群(6例)と非FN群(42例)に分け、単変量解析で $p < 0.15$ であった因子を共変量として、ロジスティック回帰分析を行った結果、PNI(オッズ比(OR):0.81、 $p=0.02$ )がFN発現に関わるリスク因子として同定された。また、grade3以上の好中球減少発現群(19例)と非発現群(29例)についても、同様の解析を行った結果、CRP(OR:1.96、 $p=0.02$ )、PLT(OR:0.98、 $p=0.01$ )、T-Bil(OR:65.8、 $p=0.01$ )がgrade3以上の好中球減少発現に関わるリスク因子として同定された。今回の検討では、PNIのみがFN発現のリスク因子として抽出され、grade3以上の好中球減少発現のリスク因子としては、化学療法開始前のCRP、T-Bil、PLTが抽出された。Grade3以上の好中球減少症は、FNにつながる可能性もあるため、化学療法施行前のPNIに加えて、CRP、T-Bil、PLTは、FN発現の高リスク患者を予測するバイオマーカーになり得ると考える。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-001

## 多発性骨髄腫患者におけるメルファラン投与に伴う発熱性好中球減少症発現のリスク因子の研究

○安田 昌宏<sup>1,2,3)</sup>、舘 知也<sup>1,2,3)</sup>、大澤 友裕<sup>1)</sup>、藤井 祥矢<sup>1)</sup>、井上 誠二<sup>1)</sup>、渡邊 久高<sup>1)</sup>、  
牧野 哲平<sup>1)</sup>、長屋 雄大<sup>1)</sup>、森田 美穂<sup>1)</sup>、田中 和秀<sup>1)</sup>、田中 佑佳<sup>1)</sup>、青山 智<sup>1)</sup>、  
寺町ひとみ<sup>3)</sup>、笠原 千嗣<sup>2,4)</sup>、水井 貴詞<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 岐阜市民病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 岐阜薬科大学 健康医療薬学研究室、<sup>3)</sup> 岐阜薬科大学 病院薬学研究室、

<sup>4)</sup> 岐阜市民病院 血液腫瘍センター

【目的】 Melphalan (L-PAM) は強い骨髄抑制作用を有する薬剤であり、多発性骨髄腫患者 (MM) に対して、本剤を前処置剤として用いた造血幹細胞移植施行後の発熱性好中球減少症 (FN) の発現には注意が必要である。そこで、L-PAM 投与に伴う FN 発現のリスク因子を明らかにすることを目的に研究を行った。

【方法】 調査対象は 2011 年 4 月～2022 年 2 月に岐阜市民病院血液内科において、MM 患者に対して L-PAM 静注用 (L-PAM として 1 日 1 回 100mg/m<sup>2</sup> を 2 日間) が投与された 39 症例 (男, 21; 女, 18) とした。調査項目は「FN 発現群 (Grade 3 [CTCAE v5.0] 以上)」と「FN 非発現群」の 2 群間で患者背景、国際病期分類、治療開始直前の臨床検査値 (白血球 [WBC]、ヘモグロビン、クレアチンクリアランス、アルブミン、総タンパク、乳酸脱水素酵素 [LD]、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、アルカリフォスファターゼ、 $\gamma$ -グロブリン、総ビリルビン) とした。解析はフィッシャーの正確確率検定にて単変量解析を行い、 $p < 0.2$  の因子を独立変数として、多重ロジスティック回帰分析にて多変量解析を行った。

【結果】 単変量解析から「LD>222 U/L (施設基準値の上限);  $p=0.018$ 」、「WBC< $3.3 \times 10^3/\mu\text{L}$  (施設基準値の下限);  $p=0.112$ 」の 2 つの因子を独立変数として、FN (Grade 3 以上) 発現を従属変数として多変量解析を行った結果、「LD>222U/L (Odds ratio, 6.33; 95% Confidence Interval, 1.12-35.8;  $p=0.037$ )」の因子が有意となった。

【結論】 治療開始直前の臨床検査値が「LD>222U/L」の患者では、L-PAM 投与後の FN の発現について十分モニタリングする必要があることが示唆された。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-002

### 急性骨髄性白血病の寛解導入療法による悪心・嘔吐の予防に対するデキサメタゾン、アプレピタントの有効性・安全性に関する調査

○清水 悠太<sup>1)</sup>、南 貴之<sup>1)</sup>、若月淳一郎<sup>1)</sup>、飯野 昌樹<sup>2)</sup>、松本 香織<sup>1)</sup>、小林 義文<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 山梨県立中央病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 山梨県立中央病院 血液内科

【目的】急性骨髄性白血病(AML)の寛解導入療法であるイダルビシンとシタラビンの併用療法(IDA+AraC)は治療強度が高く、制吐薬適正使用ガイドラインでは高度催吐性リスク(HEC)に分類されている。しかし、IDA+AraCにおいてHECに対する制吐療法である5-HT<sub>3</sub>受容体拮抗薬(5-HT<sub>3</sub>RA)およびデキサメタゾン(DEX)、アプレピタント(APR)の併用による有効性を示した報告は限定的である。今回はその有効性・安全性について調査したため報告する。

【方法】2016年1月から2022年8月までに当院でIDA+AraCを行ったAMLの患者を対象とし、制吐剤、悪心・嘔吐の有無、血液培養の結果、死亡の有無について診療録を用いて後方視的に調査した。主要評価項目はComplete Response(CR:嘔吐なしかつ救済治療なし)の割合とした。副次評価項目は悪心なしの割合、血液培養の陽性率および死亡率とした。5-HT<sub>3</sub>RAを単独で使用した投与群を単独群、5-HT<sub>3</sub>RAおよびDEX、APRを使用した投与群を併用群とし、両群で比較を行った。

#### 【結果】

単独群は13名(男性7名、女性6名)、併用群は10名(男性6名、女性4名)、年齢の中央値は50歳(17-70)、59歳(41-71)だった。5-HT<sub>3</sub>RAとして両群かつ全例でグラニセトロンが3mg/日で7日間投与されていた。併用群においてDEXの投与量は全例で6.6mg/日、投与期間の中央値は3日(3-7)であった。APRは全例で3日間投与されていた。CRの割合は単独群で46%、併用群で100%( $p=0.0075$ )、悪心なしの割合は23%、90%( $p=0.0028$ )となりともに有意差が認められた。一方で、血液培養の陽性率は23%、10%( $p=0.604$ )、死亡率は8%、0%( $p=1$ )であった。

【考察】CRの割合、悪心なしの割合から併用群で高い制吐効果が認められた。また、両群において血液培養の陽性率、死亡率に差が認められないことから、DEXおよびAPRの併用で感染症の悪化を惹起する可能性は低いと考えられた。以上から5-HT<sub>3</sub>RAにDEXおよびAPRの併用は有効かつ安全である可能性が示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-003

### シスプラチンによる腎障害に対する利尿薬 1 剤投与と 2 剤投与の予防効果の比較と腎障害発現のリスク因子の解析

○高木 彩香<sup>1)</sup>、林 稔展<sup>1)</sup>、三好 孝法<sup>2)</sup>、小泉陽奈子<sup>1)</sup>、津曲 恭一<sup>3)</sup>、横田 千明<sup>4)</sup>、  
中野 貴文<sup>1)</sup>、松尾 宏一<sup>1)</sup>、江川 孝<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 福岡大学薬学部臨床薬学教室、<sup>2)</sup> 国立病院機構九州医療センター薬剤部、<sup>3)</sup> 国立病院機構沖縄病院薬剤部、  
<sup>4)</sup> 国立病院機構長崎医療センター薬剤部

**【目的】** 腎障害は、シスプラチン (CDDP) の用量規制毒性であり、治療継続に影響する重要な有害事象である。腎障害予防として、①ハイドレーション、②利尿薬投与、③マグネシウム (Mg) 補給が推奨されている。しかしながら、利尿薬の最適な投与方法は確立しておらず、マンニトールまたはフロセミドの単剤投与、または 2 剤投与が行われている。本研究では、利尿薬 2 剤投与が 1 剤投与と比較して、腎障害の予防効果が優れるのか検討した。

**【方法】** 多施設共同後ろ向き観察研究 (Miyoshi T et al. *Oncology* 2020) の患者レベルのプールデータを用いた二次解析として実施した。20 歳以上、固形腫瘍があり、CDDP 投与を受けた、利尿薬としてフロセミドまたはマンニトール、あるいは両方の投与を受けた患者を対象とした。

利尿薬 1 剤群と 2 剤併用群について、患者背景の偏りに対応するため、傾向スコアマッチングを用いて調整を行い、計 396 例を解析対象とした。傾向スコアは、男性、63 歳以上、心疾患あり、高血圧あり、糖尿病あり、PS0、化学療法 1 サイクル目、CDDP 投与量 75mg/m<sup>2</sup> 以上、Mg 補給あり、ショートハイドレーション、NSAIDs 併用ありを共変量としてロジスティック回帰分析にて算出した。

**【結果】** 腎障害の発現率は、利尿薬 2 剤群と 1 剤群で有意差を認めなかった (27.3% vs 20.2%, P=0.125)。また、血清クレアチニン値とクレアチニンクリアランスの変化率も両群で有意差を認めなかった (P=0.105, P=0.382)。腎障害発現のリスク因子として、CDDP 投与量 75mg/m<sup>2</sup> 以上、心疾患あり、Mg の投与なし、利尿薬 2 剤が抽出された。

**【結論】** 本研究において、腎障害予防を目的として利尿薬を 2 剤投与するメリットは見出せなかった。

CDDP 投与量 75mg/m<sup>2</sup> 以上、Mg 補給なし、心疾患がある患者では、慎重に腎機能をモニタリングする必要がある。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-004

### 保険薬局におけるアベマシクリブ処方取り扱い状況

○照屋千津子、野々原育子、土橋 美和

マツモトキヨシ埼玉伊奈店

**【目的】** ホルモン受容体陽性かつHER2陰性乳癌患者に対するCDK4/6阻害薬が注目されている。その1つであるアベマシクリブは2018年「ホルモン受容体陽性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳癌」で承認、2021年12月「ホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」で追加承認され、保険薬局で対象患者が増える事が予想される。今回当薬局のアベマシクリブ処方の取り扱い状況を調査した。

**【方法】** 2021年8月1日～2022年7月31日の期間に当薬局でアベマシクリブ処方であった患者の治療目的、併用内分泌治療薬、中止理由、減量理由について薬歴による後方視的調査を行った。

**【結果】** 対象患者は46例で手術不能又は再発乳癌(以下進行再発と略記)での治療目的が38例、術後薬物療法(以下術後と略記)での治療目的が8例であった。進行再発での併用内分泌治療薬はフルベストラント26例、アロマターゼ阻害剤12例であった。中止症例17(進行再発16、術後1)減量症例15(進行再発12、術後3)であった。中止理由は病態進行9(進行再発)、副作用6(進行再発5、術後1)不明2(進行再発)であった。減量理由は副作用13(進行再発10、術後3)、その他2(進行再発)であった。中止理由となった副作用は骨髄抑制2(進行再発)、肝機能数値異常2(進行再発1、術後1)、肺炎1(進行再発)、食欲不振1(進行再発)であり下痢による中止例は0であった。一方減量理由の副作用は倦怠感7(進行再発7)、骨髄抑制5(進行再発3、術後2)、肝機能数値異常3(進行再発3)、下痢4(進行再発4)肺炎、息苦しさ、体重減少各1(進行再発各1)腎機能数値1(術後)であった。(理由複数)

**【考察】** 下痢による治療中止0、減量4例という結果は、臨床試験の結果に比べると少ない。単施設の後方視的調査ではあるが、医薬業連携による患者指導方法の統一化を行った事による下痢症状に対する服薬指導に影響のあった可能性を示唆した。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-005

### がん薬物療法時の糖尿病専門医による血糖管理方法と薬剤師の介入状況

○石田 翔<sup>1)</sup>、水木 一仁<sup>2)</sup>、白木 政博<sup>1)</sup>、松本 俊治<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立広島市民病院 薬剤部、

<sup>2)</sup> 地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立広島市民病院 内分泌・糖尿病内科

【背景】がん薬物療法時にはステロイド使用などに起因した血糖上昇を認め、高血糖はがん薬物療法による有害事象発生の増加や治療効果の減弱に影響する可能性が示唆されている。そのため、血糖管理を糖尿病専門医（以下、専門医）へコンサルトされる症例を時折経験するが、専門医による薬剤調整の内容、薬剤師による処方提案やコンサルト提案などの実施状況を調査した報告はほとんどない。そこで本研究では、専門医による血糖管理方法と薬剤師の介入状況を調査した。

【方法】2021年3月から2022年3月までに専門医へコンサルトされたがん薬物療法中の患者を対象とし、観察期間は専門医介入後からがん薬物療法1コース終了までとした。対象の患者背景、デキサメタゾン累積投与量、コンサルト前後での血糖管理状況（血糖値、HbA1c、糖尿病薬の内容）、専門医による薬剤調整の内容、薬剤師の介入状況（評価内容、処方提案やコンサルト提案の有無）などを電子カルテで後方視的に調査した。

【結果】対象は13例で、デキサメタゾン投与歴のない症例が8例であった。専門医コンサルト前は食前血糖値>200mg/dLの症例が11例であったが、観察期間中に5例まで低下した。専門医による薬剤調整内容は、インスリン関連の介入が10例と多く、経口薬ではグリニド薬の追加、SGLT2阻害薬やSU薬の中止等であった。薬剤師の介入状況は、専門医へのコンサルト前に血糖が評価されなかった症例が3例、問題なしと評価された症例が4例みられ、4例全てがHbA1c<8%、食前血糖値>200mg/dLであった。また、薬剤師から処方やコンサルトを提案した症例はみられなかった。

【考察】専門医による薬剤調整により多くの症例で血糖管理が改善しており、薬剤師は血糖管理状況をHbA1cだけでなく食前血糖値も参考に評価し、専門医と連携を図りながらより主体的に介入する必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-006

### 肺扁平上皮癌に対するシスプラチン・ゲムシタビン・ネシツムマブ併用療法の実施状況調査

○衛藤 智章、松木奈緒子、久松 大祐、清水 裕彰

国立病院機構九州がんセンター

**【背景・目的】**肺扁平上皮癌は肺がんのうち腺癌に次いで発生頻度が高いが、ドライバー遺伝子異常を認めることは稀で、分子標的薬の使用対象は少なく薬物治療の選択肢は限られる。現在、肺扁平上皮癌に対しても1次治療から免疫チェックポイント阻害薬(以下、ICI)を含むレジメンが使用されているが、2019年より抗EGFR抗体薬であるネシツムマブとゲムシタビン、シスプラチン併用療法(以下、GCN療法)が保険診療で使用可能となった。ただし日本人におけるICI使用後のGCN療法の安全性に関する情報は少ない。今回、副作用マネジメントの向上を目的に九州がんセンター(以下、当院)でGCN療法を実施した患者の治療状況と安全性について調査したので報告する。

**【方法】**2019年6月から2022年8月に当院でGCN療法を施行した患者の投与状況と副作用発現状況について診療録を用いて後方視的に調査した。

**【結果】**対象患者は11例(うち10例が喫煙歴あり)、年齢中央値は73歳(63-77)、1次/2次/3次治療が0/5/6例でいずれもICI既治療例であった。GCN療法4サイクル完遂できたのは9例(81.8%)でうち7例はネシツムマブ維持療法を施行し、2例はGCN4サイクル後にPD中止になった。主な有害事象は、皮膚障害と好中球減少が各10例(90.9%)、低マグネシウム血症が8例(72.7%)だった。その他、1例で肺感染(Grade3)を発症した。

**【考察】**Grade2の低マグネシウム血症を発症した症例はマグネシウムを補充し重症化予防ができていた。またほとんどの症例で皮膚障害が発現していたが、それによる治療中止例はなく、保湿剤等で重症化予防ができていたと考える。当院ではGCN療法は原則として入院で実施するため、副作用マネジメントや患者指導を多職種が連携して介入している。外来に移行する維持療法期においても、特徴的な副作用の重症化を予防するための適切なマネジメントを継続的に実施することが重要と考える。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-007

## 免疫チェックポイント阻害薬投与患者の検査オーダーへの薬剤師の介入について

○江原 美里<sup>1)</sup>、畑 裕基<sup>2)</sup>、山本友佳子<sup>2)</sup>、宮城 和代<sup>2)</sup>、山下 大輔<sup>2)</sup>、井上 敦介<sup>3)</sup>、  
吉野 宗宏<sup>2)</sup>、福田 利明<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 姫路医療センター、<sup>2)</sup> 国立病院機構 大坂医療センター、<sup>3)</sup> 国立病院機構 和歌山病院

**【目的】**免疫チェックポイント阻害薬(ICI)は免疫関連有害事象(irAEs)である甲状腺機能異常を引き起こすことがあるため、臨床検査値を注意深く監視することが不可欠である。しかしながら、医師のみの判断による検査オーダーでは該当項目の漏れが散見されることから、大阪医療センターではICIを施行する患者の甲状腺機能検査について、薬剤師による組織的な検査提案の運用を2020年6月より開始した。本研究は薬剤師介入による検査の実施率の変化について調査を行った。

**【方法】**2019年8月1日～31日(介入前:①)、2020年8月1日～31日(介入後:②)にICIを施行した症例を対象とし、患者背景(年齢、性別、甲状腺機能、癌種)、使用したICI、検査値(TSH、FT3、FT4)および甲状腺機能異常を認めた症例の専門医へのコンサルト率について後方視的に調査を行った。

**【結果】**対象患者は①22例(男/女:3/19)、②26例(男/女:8/18)、年齢中央値は①63.5歳(42-81)、②68.5歳(51-85)であった。使用したICIと癌種の割合は介入開始前後で差異を認めなかった。甲状腺機能検査の実施率は①68%(15/22)、②85%(22/26)であり、コンサルト率は①0%(0/2)、②67%(2/3)であった。

**【考察】**薬剤師が介入することで、検査実施率およびコンサルト率の上昇が認められたものの、100%には至らなかった。理由としては、薬剤師が検査依頼を行っても尚、医師の検査オーダーおよびコンサルト漏れが発生している可能性が考えられた。そのため、PBPMに基づき薬剤師が検査オーダーを実施することに加え、必要に応じて専門医へのコンサルトの提案を行うことが有効な改善策の1つとして考えられた。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-008

### 外来化学療法室への専任薬剤師配置による薬学的管理の有用性

○山口亜由美

国家公務員共済組合連合会 佐世保共済病院

**【目的】** 当院では 2021 年 12 月より外来化学療法室へ専任薬剤師を配置し、外来化学療法を受ける患者全員に面談・薬剤指導を行っている。また、2022 年 6 月より連携充実加算の算定も開始した。今回外来化学療法室への薬剤師配置による、薬学的介入の有用性を検証した。

**【方法】** 2021 年 12 月 1 日から 2022 年 8 月 31 日の間に、外来化学療法室で治療を行った患者 97 名を対象に、薬剤師が行った薬学的介入を後方視的に調査した。副作用症状への薬剤師の介入に関しては、介入前後の症状の変化を CTCAE Ver.5.0 を使用し Grade で評価した。

**【結果】** 化学療法施行件数は 750 件で、薬剤師による提案は 289 件、医師の採択数は 245 件(84.8%)であった。薬剤師による提案は、支持療法が 99 件(34%)と最も多く、次いで検査関連が 87 件(30%)、用法用量が 42 件(15%)、レジムン変更が 34 件(12%)となった。患者の副作用症状への介入は 60 件で、抗 EGFR 抗体薬による皮膚障害 21 件が最も多く、次いで悪心・嘔吐が 14 件、高血圧が 11 件と多かった。60 件中 35 件(58%)で副作用症状の改善による Grade の低下が認められた。Grade 不変は 24 件(40%)、Grade 悪化は 1 件(2%)であった。薬剤師介入前の副作用発現状況は、Grade1 が 22 件、Grade2 が 34 件、Grade3 が 4 件だったが、薬剤師介入後は Grade0 が 18 件、Grade1 が 31 件、Grade2 が 9 件、Grade3 が 2 件と有意に Grade が改善した。(Wilcoxon の符号付順位和検定  $P < 0.001$ )

**【結論】** 外来化学療法室への専任薬剤師配置により、患者全員への面談や、診察前の薬剤師による処方提案が可能となり、副作用症状の早期発見と対応が可能となった。その結果介入の前後で副作用の Grade は有意に改善した。副作用管理以外にも用法用量や検査値等の確認、レジムン変更の提案等、外来化学療法室の業務は多岐にわたる。今後は調剤薬局とも連携しながら、化学療法の安全管理を続けていきたい。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-009

## 非小細胞肺癌患者における免疫関連有害事象発現予測因子としての Prognostic Nutritional Index の有用性の評価

○三好 孝法<sup>1)</sup>、宮下 裕央<sup>2)</sup>、深澤 真実<sup>1)</sup>、和佐野英子<sup>1)</sup>、花田 聖典<sup>1)</sup>、大橋 邦央<sup>1)</sup>、橋本 雅司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構九州医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構別府医療センター薬剤部

【背景】 Prognostic Nutritional Index (以下、PNI) は予後推定栄養指数ともよばれ、周術期合併症リスク予測因子やがん患者の予後予測因子として報告されているほか、近年では免疫チェックポイント阻害薬 (以下、ICIs) の治療効果予測因子としての有用性も報告されている。今回、ICIs による免疫関連有害事象 (以下、irAE) 発現予測因子としての PNI の有用性について検討した。

【方法】 2016年2月から2021年1月までの期間に ICIs を含む化学療法を施行された非小細胞肺癌患者を対象とした。小野寺らが提唱した計算式 ( $PNI = 10 \times \text{血清アルブミン} + 0.005 \times \text{総リンパ球数}$ ) を用いて治療前の PNI 値を算出し、ROC 曲線による解析により最適 cut-off 値を 43.8 に設定。43.8 未満を PNI 低値 (以下、PNI-L) 群、43.8 以上を PNI 高値 (以下、PNI-H) 群とし、両群間における irAE の発現率を調査した。さらに、多変量ロジスティック回帰分析を用いて irAE 発現に関与する因子について解析した。

【結果】 対象患者は 64 名。PNI-L 群 38 名、PNI-H 群 26 名であった。irAE の発現率は PNI-L 群 31.6%、PNI-H 群 69.2% と PNI-H 群で有意に高かった ( $p = 0.005$ )。さらに多変量解析の結果、irAE のリスク因子として前治療歴無し (OR: 7.37, 95% CI: 2.25-24.1,  $p < 0.001$ ) および PNI-H (OR: 3.60, 95% CI: 1.09-11.9,  $p = 0.036$ ) が認められた。

【考察】 PNI-H 群で irAE の発現率が有意に高かったこと、irAE のリスク因子として PNI-H が検出されたことから、ICIs 投与前 PNI 値は簡便に測定できる有用な irAE 発現予測因子であることが示唆された。また、化学療法既治療例と比べ未治療例では irAE 発現のリスクが高いことが示唆され、注意してモニタリングが必要であると考えられた。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-010

### 化学療法による好中球減少症におけるフィルグラスチム BS 注シリンジ[F]<sup>®</sup>とノイトロジン<sup>®</sup>注の有効性および安全性の比較検討

○遠藤 晋吾<sup>1)</sup>、藤井 一美<sup>1)</sup>、安井友佳子<sup>2)</sup>、石坂 敏彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 堺市立総合医療センター 薬剤科、<sup>2)</sup> 堺市立総合医療センター 薬剤・技術局

**【目的】** 本邦では悪性リンパ腫に対する標準化学療法として R-CHOP 療法が主に初回治療に用いられている。G-CSF 適正使用ガイドラインにおいて、R-CHOP 療法は重篤な骨髄抑制を起こすために、G-CSF 製剤の一次予防投与が推奨されている。当院では、G-CSF 製剤は 2020 年 7 月よりノイトロジン<sup>®</sup>注 (以下、レノグラスチム) から、フィルグラスチムのバイオ後続品であるフィルグラスチム BS 注シリンジ [F]<sup>®</sup> (以下、フィルグラスチム後続 1) に変更した。フィルグラスチムバイオ後続品と先行バイオ医薬品の有効性、安全性は同等であることが報告されている。しかし異なる系統の G-CSF 製剤を対照比較した報告は少ない。そこで有効性、安全性について調査したので報告する。

**【方法】** 2019 年 7 月～2021 年 6 月の期間に入院した 65 歳以上の DLBCL 患者で、(R-) CHOP 療法の初回治療後、好中球数減少のために G-CSF 製剤を使用した者を対象とした。G-CSF 製剤はレノグラスチムもしくはフィルグラスチム後続 1 のどちらか一方のみを使用し、投与期間中の好中球数が  $1,000 \mu\text{L}$  を下回らない患者は除外した。有効性は好中球減少持続期間 (duration of neutropenia:以下, DN) によって、安全性は骨痛、発熱、AST・ALT の上昇について評価した。

**【結果】** 対象患者は 16 名でフィルグラスチム後続 1 群 8 名、レノグラスチム群 8 名であった。DN (平均値±標準偏差) はフィルグラスチム後続 1 群  $5.0 \pm 1.3$  日、レノグラスチム群  $4.9 \pm 0.7$  日で有意差は認めなかった ( $p=0.83$ )。また両群共に Grade1 以上の有害事象も認めなかった。

**【考察】** DLBCL 患者の初回 (R-) CHOP 療法施行後のがん化学療法による好中球減少症に対する G-CSF 製剤の有効性を評価する DN は両群間に有意差はなく、Grade1 以上の有害事象も認めなかったことから、フィルグラスチム後続 1 とレノグラスチムの有効性、安全性に差がないことが示唆された。しかしながら対象患者が少なく継続した調査が必要であると考えられる。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-011

## 食事の影響を受けやすい経口抗がん薬のアドヒアランス調査

○沼崎 香、鯨 明美、小野恵美子、丹羽 直人

霞ヶ浦成人病研究事業団 霞ヶ浦薬剤センター薬局

【目的】経口抗がん薬の中には食事の有無により血中濃度が変化し、効果や副作用が影響を受けるものもある。また高脂肪食摂取が薬の吸収に影響を与えることも多い為、食事の内容にも注意が必要である。今回、服用時点に注意が必要な経口抗がん薬について、患者が服用時点を理解し、適切に服用できているかアドヒアランスを調査し、より良い服薬指導法を検討する。

【方法】2022年4月1日から7月31日までの期間に、食事の影響を受ける薬剤として、UFT・ホリナート、アピラテロン、エルロチニブ、バゾパニブ、ゲフィチニブ、ソラフェニブ、アファチニブ、レゴラフェニブが処方されている患者を対象とした。服薬指導時に服用時間、食事についてアンケートを行い、服用方法の理解が不十分な場合は、服用タイミングとその理由を示した表を用いて再度指導を行う。

【結果】対象患者は20名(男性17名、女性3名)、年齢中央値74歳(47-88歳)であった。服用時間はすべての患者が遵守し、本人が薬の管理を行っていた。食事も規則正しく三食摂取し、高脂肪食がどのようなものかも理解していた。服用時間の注意が必要な理由を理解しているとは回答したのは20名中10名(50%)であり、残り10名(50%)は理由を理解していなかった。理解していると回答した10名中、2名は間違った認識を持っていた。1名はUFT・ホリナートの患者で効果減弱のところ副作用増強と認識し、もう1名はアピラテロンの患者で副作用増強のところ効果減弱と認識していた。

【考察】今回の調査より、服用時間の指示は遵守されていることが確認できた。しかし、食事とずらす理由について正しく理解されていたのが20名中8名と低い割合となり、繰り返し理由についても指導する必要があると感じた。今後もアドヒアランス向上の為に、口頭だけでなく理由を示した表を用いて指導を継続していきたい。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-012

## パクリタキセル施行患者における末梢神経障害の発現状況とリスク因子に関する検討

○城口 将太、荒木 諒、坂林加奈子、吉川 英里、麻生美佐子

高岡市民病院薬剤科

【背景・目的】パクリタキセル (PTX) の有害事象である化学療法誘発性末梢神経障害 (CIPN) は患者の日常生活や化学療法継続へ悪影響を及ぼす。本調査では、PTX 施行患者を対象とし、CIPN の発現状況と重症度を調査し、発現に関係するリスク因子を検討した。

【方法】2017年4月～2022年3月に当院で weekly PTX を含むレジメン (wPTX)、PTX+CBDCA (TC) を施行された乳癌、婦人科癌患者を対象とした。電子カルテより、患者背景因子として年齢、体表面積、BMI、DM 既往歴、臨床検査値、PTX 投与量、CIPN 発現コース数、Grade (CTCAE ver5.0 に準拠)、発現部位について後方視的に調査した。発現部位は治療期間中に最も拡大した範囲に応じて、発現なしを0、手先または足先のみを1、手先・足先両方を2、手掌・足底に及ぶ場合を3の4群に分類した。統計的評価は Mann-Whitney の U 検定、クロス集計表を用い、 $p < 0.05$  を有意とした。

【結果】対象患者は wPTX が 42 名、TC が 41 名で合計 83 名であった。wPTX では、CIPN 発現部位が 2 以上の群は PTX 1 回投与量が多い傾向が見られ ( $p = 0.065$ )、それぞれの平均投与量は発現部位が 2 以上の群では  $124.6 \pm 9.3$  mg、1 以下の群では  $115.9 \pm 9.7$  mg であった。対象患者全体では、CIPN の発現コースが早かった患者で CIPN 範囲は広がる傾向が見られた ( $p = 0.040$ )。

【考察】CIPN のリスク因子ははっきりと解明されていないが、本調査結果より CIPN の範囲拡大に PTX 1 回投与量が影響する可能性が示唆された。CIPN の早期発現はその後の治療継続による CIPN 範囲の拡大や QOL 低下を招く可能性がある。CIPN 範囲と重症度の関係は検討しなければならないが、主観的評価である Grade だけでなく、本調査で行ったように客観的評価である CIPN 範囲の把握は CIPN の重症化を防ぐために有用となる可能性がある。今後症例を蓄積しさらに検討していきたい。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-013

## リツキシマブによる infusion reaction 予防におけるロキソプロフェンとアセトアミノフェンの比較検討

○山中 雄平、高橋 正也、中村 安孝

大阪公立大学医学部附属病院

【目的】 リツキシマブの infusion reaction(IR)は初回投与時に多く発生し、他の抗体医薬品と比較しても IR 発生率が高いことが知られている。そのため前投薬として解熱鎮痛剤が必須であるが、どの解熱鎮痛薬が最も効果的であるかという報告はされていない。そこで今回解熱鎮痛剤の違いによって、IR 発現率に差があるのかを比較し検討することとした。

【方法】 2014年4月～2019年3月に当院でびまん性大細胞型B細胞リンパ腫、濾胞性リンパ腫に対してリツキシマブ 375mg/m<sup>2</sup>を初回投与し、前投薬としてセレストミン®配合錠とロキソプロフェン 60mg 又はアセトアミノフェン 400mg を服用した患者を対象として、解熱鎮痛剤の前投薬の違いによる IR 発現率、患者背景、臨床検査値を調査した。リツキシマブの投与速度は 25mL/h で投与開始し、1時間後毎に 100mL/h、200mL/h と速度を上げた患者を対象とし、IR の定義はリツキシマブ投与開始 24 時間以内に紅潮、発疹、悪寒、呼吸困難、低血圧、頻脈、発熱の症状が発現した場合とした。またリツキシマブ投与前日以降から投与開始 24 時間までの間に、ロキソプロフェン、アセトアミノフェン、抗ヒスタミン薬、ステロイドをリツキシマブの前投薬の目的以外で服用した患者は除外した。

【結果】 対象患者は 78 名(アセトアミノフェン群 24 名、ロキソプロフェン群 54 名)であった。IR 発現はアセトアミノフェン群で 8 名(33.3%)、ロキソプロフェン群で 16 名(29.6%)にみられ、両群間で有意な差は認められなかった(p=0.794)。

【考察・結論】 リツキシマブの初回投与時、解熱鎮痛剤の前投薬としてロキソプロフェン又はアセトアミノフェンを前投薬した際の IR 発現率に差は認められなかった。そのため腎機能など患者背景を考慮し、解熱鎮痛剤の前投薬を選択することが可能であると推察される。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-014

### 転移・再発乳癌症例に対するアベマシクリブ投与時の下痢の発現状況と対応

○石原 泰子<sup>1)</sup>、石田 亮<sup>2)</sup>、鶴海 宏之<sup>4)</sup>、西宮 祐輔<sup>5)</sup>、西村 健二<sup>1)</sup>、亀井 健人<sup>1)</sup>、赤木 晋介<sup>1)</sup>、徳田 衡紀<sup>1)</sup>、上野 彩子<sup>3)</sup>、山口 和盛<sup>3)</sup>、高柳 和伸<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 同 臨床研究センター、<sup>3)</sup> 同 外科、<sup>4)</sup> 日本調剤岡大前薬局、<sup>5)</sup> E 薬局竜操店

【背景】アベマシクリブはホルモン受容体陽性、HER2陰性の乳癌に対して使用されるサイクリン依存性キナーゼ (CDK) 4/6 阻害薬である。副作用として下痢の頻度が高く、減量や休薬の原因になりやすいため、支持療法の重要性が指摘されている。

【方法】2018年3月～2021年12月にアベマシクリブの投与を開始した転移・再発乳癌を対象に、下痢の発現状況や減量・休薬の有無を後ろ向きに調査した。また、投与開始時における整腸剤・止痢薬の処方有無と下痢の重症化との関連を調査した。

【結果】対象患者は40例、年齢の中央値は61.5歳(38～82歳)、2022年9月時点でアベマシクリブの投与期間の中央値は169日(13～1164日)で、26例が減量を要していた。減量理由は下痢(16例)が最多で、次いで血球減少(6例)が多かった。アベマシクリブ開始時に整腸剤、ロペラミドの両者を処方した22例では、その他の症例と比較して休薬/減量を要する頻度が有意に低く(23% vs 56%,  $P=0.033$ )、grade 3以上の下痢の頻度も低い傾向を認めた(0% vs 17%,  $P=0.083$ )。観察期間中にアベマシクリブの投与を終了した29例のうち、下痢による中止は1例のみであり、主な中止理由はPD15例、次いで肺臓炎5例、Cr値上昇2例、肝酵素上昇、血球減少、皮疹、悪心各1例、その他2例であった。

【考察】下痢により投与中止に至る症例は少ないものの、4割の症例が下痢のために減量を要していた。臨床試験では下痢の発現時期の中央値は投与開始から6～8日と報告され、投与初期から十分な対策を講じる必要性が考えられる。本検討は後ろ向き研究であり、服薬指導の内容や予防的に処方した整腸剤、ロペラミドの服薬状況までは確認できなかったため、これらの有効性については更なる検証が必要である。

【結論】アベマシクリブ減量の理由として、下痢が最多を占めていた。投与開始時に整腸剤とロペラミドを処方することで重症化を予防できる可能性が示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-015

### 岐阜県総合医療センターにおけるニボルマブ 1回 240mg2週間隔単独投与と 1回 480mg4週間隔単独投与の副作用発現状況に関する調査

○伊藤 健史、高瀬 彩奈、安江 諒平、眞野 翔太、田中 佳子、井上 壽江、平下 智之

岐阜県総合医療センター 薬剤部

【目的】ニボルマブ(以下、Nivo)は、2018年8月から1回240mg2週間隔(以下、240mg)、2020年9月から1回480mg4週間隔(以下、480mg)の固定用量で投与可能となったが、岐阜県総合医療センター(以下、当院)では240mgで導入後、480mgへ移行する症例が多い。

IFでは、480mg投与の有害事象は、曝露反応モデルを用いて240mg投与と同様であると予測されているが、臨床試験は行われていない。そのため、当院でのNivo240mg単独投与と480mg単独投与の副作用発現(以下、irAE)状況を調査したので報告する。

【方法】2020年4月1日から2022年3月31日の間に当院でNivoを240mg単独投与患者(以下、240mg群)または、480mg単独投与患者(以下、480mg群)を対象とした。電子カルテで後方視的に年齢、性別、体重、がん腫、治療回数、grade3以上のirAE(以下、G3以上)状況を調査した(Nivo単回投与患者は除外)。1回投与量、年齢、性別、体重がirAEに関与するかをFisherの正確率検定、マンホイットニーのu検定にて解析を行った。

【結果】240mg群は54名(男/女=40/14)、480mg群は13名(男/女=12/1)。年齢の中央値は240mg群で73.5(41-86)歳、480mg群で71.0(61-78)歳。体重の中央値は240mg群で51.5(30-87)kg、480mg群で67.0(46-78)kg。G3以上は240mg群で18名(男/女=14/4)、480mg群は4名(男/女=4/0)。年齢の中央値は、G3以上で73(62-86)歳、grade3以上のirAEなし(以下、G3未満)で72(50-86)歳。体重の中央値は、G3以上で52(40-87)kg、G3未満で52(36-78)kg。G3以上は、甲状腺機能障害10例、間質性肺炎5例、肝機能障害3例、副腎機能障害2例、関節炎1例、大腸炎1例の計22例。今回、grade3以上のirAEは、Nivo1回投与量、年齢、性別、体重とは有意差は認められなかった。

【考察】上記結果よりNivo1回投与量、年齢、性別、体重によってgrade3以上のirAEに変化がみられないことが示唆されたが、症例数が少ないため今後も継続して検討していきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-016

### カボザンチニブによるがん種間の副作用発現状況調査

○津幡あつ実、角川 幸男、清水 克次、竹田 健志、井上 聡子、高木 麻里

大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター

**【目的】**カボザンチニブ (以下、Cabo) は腎細胞がん(以下、RCC)と肝細胞がん(以下、HCC)に適応症を有する薬剤である。Caboの副作用に甲状腺機能低下症や肝機能障害が挙げられるが、がん種間で有害事象を比較した報告は認められなかった。そこで今回、大阪国際がんセンター(以下、当センター)において Cabo のがん種間における副作用の相違について探索したため報告する。

**【方法】**当センターにおいて 2020 年 3 月から 2021 年 12 月の間で Cabo を開始した RCC と HCC を対象として、患者背景と副作用発現状況を後方視的に調査した。本研究では Cabo 投与開始時より TSH 値が上昇し、レボチロキシンを投与開始もしくは増量した症例を甲状腺機能低下症の発現、AST または ALT において CTCAE ver5.0 Grade2 以上を肝機能障害と定義した。有意水準は 0.05 とした。

**【結果】**患者数は RCC/HCC=34 例/9 例であった。RCC においてニボルマブと併用した患者はいなかった。初回投与量に有意差はなかったが( $p=1.000$ )、初めて減量/休薬/中止いずれかに至った日数(中央値)は RCC/HCC=25 日/9 日( $p=0.001$ )であった。甲状腺機能低下症について、発症数:RCC/HCC=8 例/2 例( $p=1.000$ )、発症日(中央値):RCC/HCC=120.5 日/34.5 日( $p=0.151$ )、TSH 上昇率:RCC/HCC=9.09 倍/6.41 倍( $p=0.514$ )であり、いずれも差は認められなかった。肝機能障害について、発症数:RCC/HCC=5 例/1 例( $p=1.000$ )、発症日:RCC/HCC=59 日/6 日、Grade3 以上:RCC/HCC=4 例/0 例であった。HCC の肝機能障害は 1 例のみであり統計的検討は行えなかった。

**【考察】**本研究結果より、甲状腺機能低下症においてがん種差はない可能性が考えられた。HCC の肝機能障害において Cabo の減量が早期に行われたため、Grade2 以上の肝機能障害の発症は低い傾向を示したと考えられる。発症数が少なく、統計的検討を十分に行えなかったものの発症数においては有意差がなく、がん種によらず副作用モニタリングを注意深く行う必要があると考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-017

### 当院における免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象と検査状況の調査

○遠藤 一江、斉藤 美香

寿泉堂総合病院 薬剤科

【目的】免疫チェックポイント阻害薬 (以下、ICI) は多くの癌腫に適応が拡大され、使用する診療科も多岐にわたっている。ICIは免疫関連有害事象 (以下、irAE)を引き起こすことが知られており、早期発見、早期対応のためICI投与前などにどのような検査を実施するか検討しておくことは重要である。今回、当院でのICI投与前の検査実施状況とirAE発生状況について調査を行った。

【方法】2016年12月～2022年8月にICIを投与された患者を対象とし、ICI投与前における各種検査項目 (TSH、FT4、コルチゾール、ACTH、HbA1c、KL-6)の実施状況、irAE発生状況を電子カルテを用いて後方視的に調査を行った。

【結果】期間内にICIが投与された対象者は31名であった。癌腫は尿路上皮癌11例、腎細胞癌5例、胃癌4例、頭頸部癌4例、MSI-High固形癌2例、乳癌2例、非小細胞性肺癌1例、食道癌1例、肝細胞癌1例であった。ICI投与前の検査実施率はTSH 58.1%、FT4 58.1%、コルチゾール 0.1%、ACTH 0.1%、KL-6 12.9%、HbA1c 2.5%であった。irAEは18名 (58.1%)にみられた。irAE発生状況は皮膚障害9件、甲状腺機能異常7件、下痢・大腸炎4件、肝機能障害2件、腎機能障害1件、間質性肺炎1件、1型糖尿病1件、副甲状腺機能障害1件、血球貧食症候群1件であった。

【考察】ICIは多くの診療科で使用されていた。検査実施状況からICI投与前に検査が行われていない症例も散見された。irAEは多岐にわたって発生しており、irAEの早期発見、早期対策のために院内で統一した検査セットの作成、irAEに対する多職種での情報の共有が必要であると考えられる。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-018

### 初回化学療法に mFOLFIRINOX 療法を導入した切除不能膵臓癌患者における UGT1A1 ヘテロ接合体遺伝子と治療効果の相関解析

○南雲 昭人<sup>1)</sup>、田中 怜<sup>2,3)</sup>、宮口 貴守<sup>2)</sup>、賀茂 佳子<sup>2)</sup>、鴨志田 武<sup>2)</sup>、石川 寛<sup>2)</sup>、篠 道弘<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 順天堂大学医学部附属静岡病院 薬剤科、<sup>2)</sup> 静岡県立静岡がんセンター 薬剤部、<sup>3)</sup> 東京理科大学 薬学部

**【背景】** mFOLFIRINOX 療法(mFFX 療法)に用いられるイリノテカン(CPT-11)の活性代謝物である SN-38 の血中濃度は、UGT1A1 wild type(WT)と比較して\*6 hetero type や\*28 hetero type(ヘテロ接合体)で増加する報告がある。しかし、FOLFIRINOX 療法の適正使用ガイドにおいてヘテロ接合体患者で CPT-11 の減量は推奨されておらず、副作用発現を原因とする治療の延期により治療効果が減弱することが懸念される。

**【目的】** UGT1A1 ヘテロ接合体遺伝子が mFFX 療法の治療効果にどのような影響を及ぼすか調査する。

**【方法】** 2014 年 2 月 27 日から 2021 年 3 月 1 日の期間に静岡県立静岡がんセンターで初回化学療法として mFFX 療法を導入した切除不能膵臓癌患者を対象とし、WT 群とヘテロ接合体群に分類し無増悪生存期間(PFS)、全生存期間(OS)を電子カルテより後方視的に調査し、ログランク検定を用いて WT 群とヘテロ接合体群を比較検討した。また、2 コース目を投与する際に副作用により減量している症例を WT 群とヘテロ接合体群に分類し調査を行い、Fisher 検定を用いて検討した。

**【結果】** WT 群(31 症例)とヘテロ接合体群(25 症例)の PFS の中央値はそれぞれ 118 日と 219 日であった( $P=0.57$ )。OS の中央値はそれぞれ 310 日と 366 日( $P=0.67$ )であり、いずれも有意差はみられなかった。2 コース目で副作用により減量した症例は、WT 群 31 症例中 15 症例(48%)、ヘテロ接合体群 25 症例中 16 症例(64%)であり、統計学的有意差はみられなかった( $P=0.28$ )。

**【考察】** 今回の結果から、UGT1A1 ヘテロ接合体遺伝子が治療効果と相関する有意差はみられなかったが、PFS の中央値が WT 群に比べヘテロ接合体群で約 1.8 倍延長していた。副作用の発現は WT 群に比べヘテロ接合体群でやや多かったが、mFFX 療法の治療効果を減弱せず投与継続可能であったと考える。

**【結論】** 初回化学療法に mFFX 療法を投与した UGT1A1 ヘテロ接合体患者においても WT 患者と同様の治療効果が得られることが示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-019

### 動画を用いた服薬支援における、患者の理解度及び満足度の調査

○廣瀬 知子<sup>1)</sup>、荻原 智子<sup>1)</sup>、河野 未央<sup>1)</sup>、堤 千寿子<sup>2)</sup>、井上 謙一<sup>3)</sup>、土井 卓子<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 湘和会 湘南記念病院 薬局、<sup>2)</sup> 湘和会 湘南記念病院 腫瘍内科、<sup>3)</sup> 湘和会 湘南記念病院 乳腺外科

【目的】 当院では、2021年末から動画を用いた服薬支援を行っている。その背景としては、薬剤師の業務量の増加に伴い、質の高い情報提供を維持するために、業務の効率化が必要と考えていたこと、さらに、コロナ禍となり、スタッフの長期出勤停止が発生しても業務が継続できるようにするためであった。現在、支持薬の服用方法など、患者共通の説明は動画を用い、併存疾患や併用薬など患者ごとに必要な情報の収集や支援に対しては、十分な面談時間をとることとし、業務の効率化を図っている。また、QRコードを作成することにより、自宅などでも繰り返し視聴ができるため、セルフマネジメント力の向上にも期待をしている。今回、動画を用いた服薬支援について、患者はどのように感じているのか理解度及び満足度の調査を行った。

【方法】 Dose dense AC、EC、TC療法を開始する患者は、当院で作成した支持薬説明の動画を視聴、アベマシクリプの服用を開始する患者は、メーカー提供のビデオブックで服用方法などを視聴。視聴後、動画の内容は理解できたか、また、このような動画での説明についてどう思うかについてアンケート調査を実施した。

【結果】 調査期間 2022年8月～10月(12月末まで実施予定)。患者数 25症例。平均年齢 51.4歳。動画の内容は理解できたかの質問に対し、よくわかった72%、まあまあわかった28%。動画を用いた説明をどう思うかの質問に、とてもよいと思う56%、よいと思う44%。よいと思う理由については、繰り返し視聴ができる88%。自分のペースで聴ける72%、簡潔にまとめられている48%などであった。

#### 【考察】

動画を用いた服薬支援は、患者の受け入れはよい傾向であると示唆された。そして、繰り返し視聴ができることは、セルフマネジメント力の向上も期待ができる可能性があると考えられる。業務の効率化も実感しており、動画を用いた服薬支援は有用なツールのひとつと考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-020

### 肝細胞がんのアテゾリズマブ+ベバシズマブ療法における有害事象発現リスク因子の探索的検討

○河原 陽介、堀合 拓貴、水野奈穂子、加藤 良治

JR 東京総合病院 薬剤部

【背景】 進行肝細胞がんに対する薬物療法には、アテゾリズマブ+ベバシズマブ療法(以下 AB 療法)が第一選択として推奨されている。当院では 2020 年 11 月より AB 療法を実施しているが、尿蛋白基準が逸脱することによりベバシズマブの投与延期を行う症例が散見されている。

【目的】 AB 療法を実施している症例において、どのような患者背景が尿蛋白基準逸脱による投与延期につながるか、リスク因子を調査検討する。

【方法】 2020 年 11 月から 2022 年 9 月までに AB 療法を実施した患者を対象とし、治療開始前の患者背景因子 (年齢、性別、収縮期血圧、拡張期血圧、肝機能検査値 (AST、ALT、ALP、 $\gamma$ -GTP、T-bil)、Child-Pugh 分類、クレアチニン値、Alb 値、AFP、尿蛋白、降圧薬内服の有無等) を抽出した。尿蛋白基準逸脱による治療中止の有無で 2 群に分け、抽出した背景因子を Mann-Whitney の U 検定または Fisher の正確確率検定にて比較した。

【結果】 解析対象患者は 17 例であった。患者背景のうち、収縮期血圧、ALP、Alb 値、尿蛋白の項目に有意差があり、各項目の高値 (Alb 値は低値) が治療中止と相関があることが判った。その他の背景因子については有意差なく相関は見られなかった。

【考察】 今回の調査は症例数が限られており、交絡因子が排除できていない。ALP 高値、Alb 低値は肝機能低下を表しており、肝細胞がんの程度が治療中止と相関している可能性がある。また、治療開始前の収縮期血圧が高値であることが、AB 療法中止のリスク因子となる可能性がある。既に高血圧は尿蛋白出現のリスク因子であることは知られており、今回の結果はこれを支持するものとなった。治療前の降圧薬内服の有無は治療中止と相関していないことから、AB 療法導入前に高血圧の是正をすることが AB 療法継続にとって必要であることを示唆していると考えられる。

**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-021**

**岐阜赤十字病院における外来抗がん薬内服指導の状況とその評価**

○石原 祥史、岡 健太郎、松本 智史、木村 繁和、林 貴子

岐阜赤十字病院 薬剤部

**【目的】** 岐阜赤十字病院では 2015 年 4 月より外来での内服抗がん薬開始時に、医師の依頼に基づき服薬指導を行っている。開始から 5 年以上経過しているため、現状の調査とその評価を行った。

**【方法】** 2019 年 4 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までの服薬指導記録に基づいて、依頼のあった診療科、病名、経口抗がん薬の種類に関して調査を行った。また、服薬指導時に検査の追加や処方提案を行っているため、その内容に関する調査を行った。

**【結果】** 3 年間で合計 127 件の服薬指導を行っていた。5 つの診療科から依頼があり、外科、血液内科、呼吸器内科の順が多かった。病名は 14 疾患で依頼があり、大腸癌、胃癌、非小細胞肺癌の順が多かった。抗がん薬は 18 種類で服薬指導を行っており、S-1、カペシタビン、トリフルリジン/チピラシルの順が多かった。また、B 型肝炎の検査追加依頼を 21 件、外用剤の処方追加提案を 11 件行っていた。

**【考察】** 127 件中 87 件が外科からの依頼であったため、抗がん薬の種類もその影響を受けていると考えられた。また、依頼の無い診療科もあったため、化学療法委員会を通じてだけでなく、直接的な診療科への働きかけも必要と考えられた。

**【結論】** 現在は初回指導だけに留まっているが、今後は依頼方法の見直しや保険薬局との連携を通じて継続的な関わりも行っていきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-022

### Pembrolizumab 投与による免疫関連有害事象(irAE)の発現状況に関する後方視的調査

○田内 明佳

横浜市立大学附属市民総合医療センター

**【背景・目的】**免疫チェックポイント阻害剤(Immune Checkpoint Inhibitor:ICI)は、自身の免疫増強により、免疫関連有害事象(immune-related adverse events:irAE)を引き起こすことがある。発現初期に休薬や専門医の併診などの適切な対応を行うことが重要であるが、発現時期等が明確ではない。今回 ICI の中で最も適応が多い Pembrolizumab に着目し、症状の早期発見や迅速な介入を行うための基礎的情報を得るため、irAE の発現状況に関する調査を行った。

**【方法】**2020年1月～2020年12月の間に横浜市立大学附属市民総合医療センター(以下、当院)にて Pembrolizumab を初回投与した患者を対象とした。irAE の発現内訳及び時期、殺細胞性抗がん剤(以下、他剤)併用有無での irAE の発現率の違いについて調査した。

**【結果】**Pembrolizumab は74症例に投与され、癌種は肺癌43例(58.1%)、頭頸部癌23例(31.1%)等であった。そのうち irAE 発症は23例(31.1%)であった。投与継続不可と判断された割合は肺障害85.7%、副腎機能障害20%であった。irAE の発現例数は肺障害が7例(9.5%)、副腎機能障害が5例(6.8%)等確認され、死亡例は無かった。全体の irAE 発現時期中央値:165日のうち、肺障害:194日(41-515)、副腎機能障害:608日(413-884)、甲状腺機能障害:76日(58-215)であった。また、他剤併用有35例/無39例による irAE の発現数(率)は16例(45.7%)/7例(17%)となった。

**【考察】**irAE のうち、肺障害出現例は約80%が ICI 中止となっていた。一方、副腎機能障害等の内分泌障害では ICI 継続が可能であった。重篤化前に当院で規定しているスクリーニングで早期発見できたと考えられた。発現時期は個人差が大きく、治療開始から終了後まで長期間にわたるフォローが必要であることが示唆された。また臨床試験同様、他剤併用群において発現率が高い傾向が見られた。ICI の多くは外来で投与されており、患者教育や院外薬局と薬業連携の充実が課題であると考ええる。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-023

### カルボプラチンの算出法の違いによる副作用発現状況の調査

○濱野 麻子、三角 紳博

国立病院機構 長崎医療センター 薬剤部

**【目的】** CBDCA の投与量は一般に Calvert 式により求められている。式中の GFR には種々の式から算出した Ccr 値が代用されることが多く、算出の際には CBDCA の過量投与を防ぐため Scr+0.2 と補正することが推奨されている。現状、当院産婦人科では算出法は統一されておらず、医師により異なる方法を用いている。今回、算出法の違いによる副作用の発現状況について調査したので報告する。

**【方法】** 2017年10月～2022年9月に、当院産婦人科で TC 療法を導入した患者 97 例を対象とし、GFR の代用を CG 式より得た「CG 群」、Ser に 0.2 を加え補正した Ser を用いて CG 式より得た「CG-補正 Ser 群」、Jelliffe 式より得た「J 群」に分類した。その後 1 コース目での Ser 値と CBDCA 投与量、血液毒性の発現状況について電子カルテより後方視的に調査した。

**【結果】** 対象患者は、CG 群 42 例、CG-Ser 群 41 例、Jelliffe 群 14 例であった。Ser (以下中央値) はそれぞれ 0.61, 0.57, 0.64mg/dL、CBDCA 投与量は 600.6, 524.4, 634mg であった。Grade3 以上の好中球減少の発現率は、57.1%, 43.9%, 78.6%、その他の血液毒性の発現は見られなかった。

**【考察】** 今回の調査で重篤な好中球減少が J 群、CG 群、CG-補正 Ser 群の順に多く出現した理由として、J 群と CG 群では Ser が補正されておらず Ccr 値が高く算出された可能性がある。さらに J 群では Jelliffe 式により得られる Ccr 値 (mL/min/1.73 m<sup>2</sup>) が実体表面積に換算されておらず、CBDCA が過量に投与された患者が多かった可能性が考えられる。今後、2 コース目以降における毒性の発現率に注目し、適した投与量の算出へつなげていきたいと考えている。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-024

### 非小細胞肺癌における Nivolumab + Ipilimumab + 化学療法併用療法に関する調査

○大登 剛、土屋 裕伴、中里 健志、新井 亘

AMG 上尾中央総合病院

【目的】 転移性非小細胞肺癌に対して Nivolumab と Ipilimumab の併用療法に化学療法を 2 サイクル限定で併用したレジメン (以下、9LA レジメン) の有用性が CheckMate-9LA 試験で示された。肺癌診療ガイドライン 2021 年版における 9LA レジメンはプラチナ製剤併用療法に PD-1/PD-L1 阻害薬を併用した治療よりも推奨度が低い。一般診療における情報はまだ少ないため、今回は当院の 9LA レジメンの治療について調査した。

【方法】 2021 年 4 月から 2022 年 9 月までに 9LA レジメンで治療した患者を対象とした。年齢、性別、肺癌の情報 (病期分類、組織型、転移など)、薬剤の投与回数、治療効果判定、有害事象の発現状況などを後ろ向きに調査した。参考として CheckMate-9LA 試験のアジア人のサブグループ (以下、9LA asian) と比較した。

【結果】 22 例の患者が治療を受けた。7 例 (32%) の患者は臨床試験の適格基準に該当しない、あるいは除外基準に該当する患者集団であったが、それ以外の患者背景に顕著な相違はなかった。奏効率は当院で 41% (9 例)、9LA asian で 57% (16/28 例) だった。すべての患者に Grade1 以上の有害事象が発現した。Grade1 以上の便秘の発現率が 9LA asian の 2 倍 (当院 86%、9LA asian 43%)、Grade3 以上の好中球数減少が 2.3 倍 (41%、18%) であったが、有害事象による治療の中断の割合に相違はなかった (22%、21%)。Grade3 以上の免疫関連有害事象 (irAE) の発現は当院で 10 例 (45%)、9LA asian は 7 例 (25%) であった。

【考察】 一部の患者は臨床試験の適格基準に該当していないが、治療関連死はなく、治療中断につながる有害事象の発現率も大差はないため、一般診療においても 9LA レジメンは実施できるものと考えられる。約半数の患者に Grade3 以上の irAE が発現し、化学療法併用時における有害事象の発現率は 100% であることから、今回の調査結果をもとに医師や看護師と連携しながら、薬剤師として副作用管理に介入していく必要がある。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-025

### 乳がん EC 療法へのホスネツピタント併用による投与部位反応の発現状況の調査と考察

○堀田 真由、宮本 義浩、金子 欧作、宮本 愛果、野中明日香、平出 耕石

厚生会 中部国際医療センター 薬剤部

**【目的】**乳がん治療で用いられる EC(EPI+CPA)療法は高度催吐性リスクレジメンであり、悪心嘔吐に対する支持療法として NK1 受容体拮抗薬(ホスアプレピタント：FAP、アプレピタント：APR)が標準的に使用されている。FAP や EC 療法で使用される EPI は投与部位反応が起こりやすい。これまで当院では同レジメン内で両薬剤を投与した際に重篤な投与部位反応が起こった症例を数例経験したことを機に、EC 療法の投与方法をサブルート法へ変更すると共に、制吐療法には APR を使用してきた。新規承認されたホスネツピタント(FNP)は、臨床試験結果から投与部位反応の発現頻度が少ないことが報告されている。そこで今回、EC 療法サブルート法における FNP 併用に対する投与部位反応について評価することを目的に調査を行ったため報告する。

**【方法】**2022年7月1日～9月30日に当院で EC 療法を末梢静脈投与にて施行した患者のうち、制吐剤に FNP を使用した患者 13 名を対象とした。評価項目は血管痛、静脈炎、悪心および嘔吐とし、その発生頻度およびグレードについて電子カルテを用いて後ろ向きに調査した。

**【結果】**対象患者 13 名のうち、投与中および投与後に血管痛を訴えた患者はいなかった。また静脈炎についても血管の硬結など自覚する症状は認められなかった。悪心については Grade1 の発現率が 30%、Grade2 は 46%、Grade3 以上はみられなかった。一方、嘔吐については Grade1 が 15%であり、Grade2 以上はみられなかった。

**【考察】**EC 療法サブルート法の末梢静脈投与時に FNP を併用しても投与部位反応の発現はみられなかった。APR は 3 日間の連続経口投与が必要であるのに対し FNP は day1 のみの点滴静注で済むため、服薬アドヒアランスが不良な患者や悪心が出現しており経口摂取が困難な患者において FNP の使用は服薬負担の軽減にもつながると考えられる。また、APR と比較して FNP はレジメンオーダーシステムに登録を行うため医師による処方忘れを防ぐことができる。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-026

### 当院における急性骨髄性白血病に対するベネトクラクスの使用状況調査

○桑崎 綾子、松下 尚弘、原 友子、野中 敏治

国家公務員共済組合連合会 浜の町病院 薬剤部

【目的】経口 BCL-2 阻害薬であるベネトクラクス(Ven)は、2021 年 3 月に急性骨髄性白血病(AML)の治療薬として承認された。本剤は主に CYP3A4 にて代謝されることから、中程度及び強い CYP3A 阻害薬と併用する場合には、投与量の減量が必要とされている。今回、当院における本剤の適正使用状況及び有害事象を把握するため、Ven+アザシチジン(Aza)療法を行った AML 患者について調査を行った。

【方法】2021 年 3 月から 2022 年 5 月までに当院において AML と診断され、一次治療として Ven+Aza 療法を行った患者を対象とし、患者背景、使用状況、有害事象等について診療録より後方視的に調査を行った。副作用は CTCAE v5.0 に基づき Grade 評価した。

【結果】対象患者は 16 例であり、年齢中央値は 75 歳(61-85 歳)、治療コース中央値は 1(1-6)であった。9 例で血液学的寛解を達成し、そのうち 1 例で同種移植が行われた。中程度 CYP3A 阻害薬は 5 例、強い CYP3A 阻害薬は 10 例において併用されており、13 例は適切な Ven の用量調節が行われていたが、2 例は薬剤師による介入後に Ven の投与量が減量となった。有害事象は Grade3 以上の好中球減少が 15 例、貧血が 15 例、血小板減少が 13 例、発熱性好中球減少症が 13 例に認められ、4 例が有害事象により投与中止となった。全例において腫瘍崩壊症候群の発現はなかった。中程度 CYP3A 阻害薬併用群と強い CYP3A 阻害薬併用群において、投与開始後 15 日目の好中球数を比較したが両群に有意な差は認められなかった。

【考察】Ven+Aza 療法は、強力な化学療法に非適応である高齢者や併存疾患のある患者に対しても有効性が認められる一方で、高頻度で血液毒性が生じるため慎重な投与管理が必要である。Ven は併用薬の影響で血中濃度に差が生じやすいが、実臨床での血中濃度の測定は難しい。今回 CYP3A 阻害薬併用による有害事象の状況調査も行ったが、少ない症例数であったため、今後は症例を増やした検討を行うとともに引き続き適正使用に努めていく。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-027

### 単施設におけるホスネツピタントとホスアプレピタントの有効性の比較検討

○松坂 和正、中山 季昭、安部 智哉、角坂 惟生、植木 麻弥、鈴木 貴之、  
武井 大輔、大塚 公庸

埼玉県立がんセンター

【目的】ホスネツピタント (以下、Pro-NETU) は新規のNK1 受容体拮抗薬の注射製剤であり、当院でも高度催吐性リスク (以下、HEC) および中等度催吐性リスク (以下、MEC) の化学療法に対し使用している。そこで今回、同効薬のホスアプレピタント (以下、fAPR) との有効性について調査を行ったため報告する。

【方法】2022年6月~10月に当院でPro-NETUまたはfAPRを使用し、かつ120時間以上の症状観察を実施できた患者を対象とした。主要評価項目は、化学療法当日から7日目もしくは退院までの嘔吐完全抑制割合 (以下、CR率) とした。また、有害事象をCTCAE v5.0を用いて評価した。調査は電子カルテの後方視的調査で行った。

【結果】対象患者数はPro-NETU群26名 (男性21名、女性5名、年齢中央値72歳)、fAPR群61名 (男性52名、女性9名、年齢中央値73歳) であった。癌腫は肺癌が最も多く、Pro-NETU群18名、fAPR群37名であった。催吐性リスクはPro-NETU群でHEC4名/MEC22名、fAPR群でHEC19名/MEC42名であった。

全体のCR率はPro-NETU群69.2%、fAPR群62.2%であり、有意差は無かった ( $p=0.536$ )。MECでのCR率はPro-NETU群68.1%、fAPR群71.4%であり、有意差は無かった ( $p=0.787$ )。

救済治療薬はPro-NETU群26.9%、fAPR群32.7%に使用された ( $p=0.588$ )。血管痛はfAPR群で2名 (3.3%) に生じ、Pro-NETU群では認められなかった。

【考察】Pro-NETU群とfAPR群でCR率に有意差は認められなかった。

Pro-NETUとfAPRの有効性に関して、MECでの報告は少ない。当院の結果では、MECでのCR率に有意差は無いものの、Pro-NETU群でやや低い結果となった。従って、Pro-NETUを使用する際も患者の悪心には十分注意し、適宜救済治療薬を使用する等の対応が必要であると考え。

一方、Pro-NETU群で血管痛の発現は認められなかったため、有害事象の観点では利点があると考え。

【結論】当院の使用状況調査では、Pro-NETUとfAPRのCR率に有意差は無かった。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-028

### アベマシクリブ服用患者における外来指導の取り組み

○赤松 祐季、南 のどか、國東 佑美、山内紗綾香、大原 沙織、荒瀬みのり、  
高橋 知考、沼田 範子、上田 里恵

兵庫県立がんセンター 薬剤部

【目的】 当院では、2021年11月よりアベマシクリブ服用開始患者について、がん患者指導管理料への算定患者として、外来服薬指導を行う運用を開始した。開始にあたって、アベマシクリブの主な副作用である下痢が起きた場合の対応方法（止瀉薬の使用法など）について指導箋を作成し、指導内容の統一を図った。今回、薬剤師外来での指導や処方提案などによる下痢への介入状況について調査したので報告する。

【方法】 アベマシクリブによる下痢発現時にはロペラミドを使用することとし、指導箋にはロペラミド服用開始時の目安となる便の性状のほか、用量や服用間隔についてフローチャートに従うことで患者がロペラミドを適切に服用できるように記載した。また、2021年11月から2022年8月までの期間に継続的に薬剤師外来にて介入を受けた患者23例について、下痢に対する指導状況と処方提案状況を調査した。

【結果】 薬剤師外来による介入件数は106件、医師への処方提案は27件、そのうち6件は整腸剤・止瀉薬の提案であった。内訳は天然ケイ酸アルミニウムやタンニン酸アルブミン、酪酸菌配合剤などの追加処方の提案や服用タイミングを考慮したロペラミドの処方の提案であり、提案受け入れ件数は5件であった。下痢症状が出現した患者へのロペラミドの使用法の指導は18人に行われ、うち8人の排便回数の減少・便状の改善がみられた。

【考察】 医師の診察前の薬剤師外来にて下痢の回数や止瀉薬の使用状況を聞き取り、医師にフィードバックを行い、適切な支持薬の選択につなげることができている。指導箋を用いて統一した止瀉薬の適切な使用方法について患者に指導することで、副作用のマネジメントに貢献できたと考える。

【結論】 薬剤師外来での指導や処方提案により患者の下痢症状の改善に貢献できていることが分かった。今後も薬剤師外来にて患者の副作用症状に介入し、支持薬の適切な使用につなげたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-029

### Panitumumab による低マグネシウム血症の実態調査と危険因子の検討

○土屋 裕伴<sup>1)</sup>、大村 健二<sup>2)</sup>、新井 亘<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> AMG 上尾中央総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> AMG 上尾中央総合病院 外科

**【目的】** 抗 EGFR 抗体製剤の特徴的な副作用に低マグネシウム(以下 Mg)血症がある。低 Mg 血症の重症化を予防するため、早期の Mg 補充を勧める報告があり、当院でも早期から Mg の補充を実施している。低 Mg 血症は様々な要因が影響するため、適切な補充にもかかわらず重症化する症例もみられる。そこで Panitumumab(以下 Pmab)による低 Mg 血症の実態調査を行った。

**【方法】** 2015 年 1 月～2022 年 8 月まで期間中に Pmab を投与した大腸癌患者 94 例のうち血清 Mg 値が測定された 91 例を対象とした。対象患者の身体的情報(年齢、性別、大腸癌の部位、遺伝子変異の有無など)、Pmab 関連情報(レジメン、累積投与量、投与期間、投与回数など)、Mg 関連情報(血清 Mg 値、硫酸 Mg 投与回数・投与期間など)、検査データ(AST、ALT、クレアチニン値など)、併用薬(利尿薬や PPI など)、生存期間などを調査した。低 Mg 血症の重症度により軽症群(Grade1、2)と重症群(Grade3、4)に分け、それぞれ対応する統計学的処理を行った。

また、血清 Mg 値と関連する因子について Spearman の順位相関係数を算出した。(有意水準 5%未満)

**【結果】** 延患者数は 96 例であり、Pmab 投与回数中央値は 8 回(IQR : 5-17)、治療期間中央値は 148 日(IQR : 91-355.5)であった。低 Mg 血症は 64 例(66.7%)で発現し、軽症群 53 例(Grade1 が 36 例、Grade2 が 17 例)、重症群 11 例(Grade3 が 8 例、Grade4 が 3 例)であった。いずれも Mg 低下による症状はなく、重症群においても全例 Mg 低下時に補充を開始していた。治療期間は軽症群 161 日(IQR:98-364)、重症群 357 日(IQR:231.5-563.5)であり、重症群が有意に長かった( $P=0.035$ )。その他の有意な差や相関関係はみられなかった。

**【考察】** 実臨床における低 Mg 血症の発現率や治療期間と関係は先行研究と同様の結果であった。本研究では高い Mg 測定率と早期の Mg 補充が実施されており、治療の長期化に伴う Mg 低下が出現していたが、重篤な症状が出現することなく安全に治療が施行できていた。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-030

## 小児がん化学療法における制吐療法の現状に関する調査

○眞鍋 綾、濟川 聡美、山下 登、飛鷹 範明、田中 守

愛媛大学医学部附属病院 薬剤部

【背景・目的】小児がんは薬物療法に感受性が高く、強力な薬物療法で治療効果が向上している。一方、多くの抗がん剤が高度(HEC)～中等度催吐性リスク(MEC)であり、悪心・嘔吐(CINV)が高頻度で発現して患者のQOLや治療遂行に影響を及ぼすためコントロールが重要である。しかし、小児がんは稀少性が高く、標準制吐療法が確立していない。今回、抗がん剤の催吐性リスクに応じた制吐剤の適正使用を目的に、小児がん化学療法における制吐療法の現状を調査した。

【方法】2011年1月～2022年6月までにALL、AML、骨肉腫、ユーイング肉腫に対してがん化学療法を施行した18歳以下の患者を対象に、抗がん剤の催吐性リスク、制吐剤、嘔吐完全抑制率(CR率)、救済治療の有無など電子カルテから後方視的に調査した。CINV観察期間は各コース化学療法開始から7日間とした。

【結果】対象患者50名、催吐性リスク別コース数はHEC(7名、16コース)、MEC(49名、165コース)、軽度催吐性リスク(11名、12コース)、最小催吐性リスク(26名、28コース)であった。CR率は急性期(1日目)90.5%、遅発期(2～7日目)65.6%、全期間62.4%で、特にHECの遅発期CR率が12.5%で低かった。なお、本邦でパロノセトロンが小児適応取得後、使用患者7名であった。最も使用された制吐剤はグラニセトロンであり、グラニセトロンが使用されていたにも関わらず、最小催吐性リスクの抗がん剤を投与した26名中8名(31%)でCINVが発現した。

【考察】今回、最小催吐性リスクにおいてもCINVが発現し、予防的制吐剤の強化が必要と考えられた。遅発期CINVのコントロールが不十分であり、制吐療法の強化が必要と考えられた。近年、パロノセトロンが小児適応を取得したことから、今後、遅発期CR率に及ぼす影響を検討する予定である。

**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-031**

**切除不能肝細胞癌に対するレンバチニブ初回投与量が服薬継続率に与える影響の検討**

○渡邊 直優、坂本 靖宜、井出 和男、川邊 桂、小池 博文、佐橋 幸子

横浜市立大学附属病院

**【背景・目的】** レンバチニブ (以下、LEN) は高血圧や手足症候群などの有害事象のため、休薬や中止に至るケースが多い。休薬・中止を懸念し、減量して治療を開始することがあるが、明確な基準は存在しない。本研究では、LEN を通常用量で開始した群 (以下、通常群) と減量して開始した群 (以下、減量群) において患者背景や服薬継続率に差が見られるのか調査を行った。

**【方法】** 2018年3月から2022年3月までに横浜市立大学附属病院において切除不能肝細胞癌にLENの初回治療が開始となった患者を対象とした。内視鏡的治療のため一時的にLENが中止となった患者は除外とした。

調査項目は年齢、性別、体重、ALBI grade、ALBI スコア、LEN 初回投与 8 週間後における服薬継続率 (以下、8 週服薬継続率) とし、カルテより後方視的に調査を行った。通常群は初回投与時に添付文書記載用量を服用した患者、減量群は添付文書記載用量よりも減量し服用した患者とした。Fisher の正確確率検定および Mann-Whitney U 検定を用いて解析を実施した。

**【結果】** 対象患者は 41 名 (通常群 20 名、減量群 21 名) であった。通常群の開始用量は 12 mg/日が 13 名、8 mg/日が 7 名、減量群は 8 mg/日が 14 名、4 mg/日が 7 名であった。患者背景は (通常群/減量群) は、男性比率: 95%/95%、ALBI grade 1: 25%/19%、年齢中央値 (最小, 最大) は 72.5 歳 (31, 84)/70 歳 (50, 83) であった。8 週服薬継続率は通常群 40%/減量群 57% であった。また、通常群の開始用量 12 mg/日のうち ALBI grade 2 の 9 症例は全症例で初回治療後 8 週間以内に減量または中止が必要であった。

**【考察】** 減量群の 8 週服薬継続率は通常群と比較して高い値であった。薬剤師でも評価可能な ALBI grade を LEN 初回導入時に用いることで、服薬継続率の向上に寄与できる可能性がある。しかしながら、本研究は症例数が少なく、今後さらなる検討が期待される。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-032

### 当院における化学療法誘発性末梢神経障害予防を目的とした 圧迫療法の運用

○ 藪間ひろの<sup>1)</sup>、箕輪 智子<sup>2,5)</sup>、長谷川静江<sup>2,4)</sup>、佐藤 大輔<sup>1)</sup>、岡田 侑子<sup>1)</sup>、山室 明子<sup>1)</sup>、  
池田 美咲<sup>1)</sup>、窪田 奈々<sup>1)</sup>、加藤 菊郎<sup>1)</sup>、仁科 晴弘<sup>3,5)</sup>

<sup>1)</sup> 江東病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 江東病院 看護部、<sup>3)</sup> 江東病院 外科、<sup>4)</sup> 江東病院 化学療法室、  
<sup>5)</sup> 江東病院 緩和ケアチーム

【背景】化学療法誘発性末梢神経障害 (以下 CIPN) は、タキサン系薬剤やプラチナ系薬剤の副作用として頻発する。CIPN は患者の QOL を大きく低下させる要因になると同時に、治療の中止・減量に至ることもありコントロールが必要不可欠である。近年の研究では、圧迫療法や冷却療法の予防効果が報告されている。当院では圧迫療法を導入することになり、その運用方法を検討した。

【方法】圧迫に用いる手袋は、圧迫療法の有効性が認められた研究・論文を参考に、安全性及びコストの面から選択した。圧迫時間は研究・論文のほか、血中濃度や患者の苦痛度なども検討項目とし、医師・看護師と共に協議した。患者除外基準は浮腫における圧迫療法の禁忌を元に検討した。

【結果】圧迫に用いる手袋は抗がん剤の薬剤調製等に使用しているニトリルグローブを一重で用いることとした。圧迫時間は 30 分前から開始とした。終了時間は、過去の研究・論文で有用性が報告されている投与 30 分後を最短とし、添付文書の薬物動態から血中濃度の大幅な低下が見られる投与 3 時間後を最長と設定し、患者希望に応じて使用時間を調整することとした。患者除外基準は圧迫療法の禁忌のほか、手袋へのアレルギーやグローブサイズからの逸脱を設けた。これらの運用をより明確にするため、医師・患者それぞれに向けた説明文書及び専用の経過記録用紙を作成した。対象薬剤はタキサン系薬剤及びプラチナ系薬剤とした。

【考察】医師・看護師と協議することで、本療法を提供する側・受ける側共に負担の少ない運用が確立できた。実際の開始時においても、スムーズに導入することができている。今後は導入した患者の予防効果についてフォローし、より有用な方法がないか研究・協議を重ねていきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-033

### トラスツズマブ先行バイオ医薬品とバイオ後続品の infusion reaction 発現率およびリスク因子に関する検討

○伊賀 久美、山下 登、濟川 聡美、飛鷹 範明、田中 守

愛媛大学医学部附属病院 薬剤部

**【目的】** 抗がん剤のバイオ後続品はリツキシマブ、トラスツズマブ、ベバシズマブなどが上市され、バイオ後続品 (BS) への切り替えにより患者さんの経済的負担軽減のみならず、医療費削減も期待できる。本邦では2018年8月にトラスツズマブ BS が承認され、愛媛大学医学部附属病院 (当院) では2020年4月に先行バイオ医薬品からトラスツズマブ BS へ切り替えた。トラスツズマブの重大な副作用として特に、初回投与時の infusion reaction (IR) が知られている。そこで今回、トラスツズマブ先行バイオ医薬品と BS の初回投与時における IR 発現率を調査した。さらに、IR 発現のリスク因子について検討した。

**【方法】** 2018年5月から2022年4月までに当院でハーセプチン® (先行バイオ医薬品) またはトラスツズマブ BS が投与された患者110名を対象に、がん種、Stage、レジメン、投与量、BMI、アレルギー既往歴、併用薬、前治療歴、IR 発現有無などを電子カルテ (IBM) から後方視的に調査し、IR 発現のリスク因子について解析した。

**【結果】** ハーセプチン®投与患者の33% (20/68人)、トラスツズマブ BS 投与患者の44% (19/42人) で IR が発現したが、両群で有意な差は認められなかった。多変量ロジスティック回帰分析の結果、BMI が有意なリスク因子であることが示唆された (オッズ比 1.10、95%CI 1.00~1.22、 $p < 0.05$ )。

**【考察】** IR の発現に関し、トラスツズマブ先行バイオ医薬品と BS で差は認められなかった。また、BMI が IR の発現に影響を及ぼす可能性が示唆された。肥満患者 (BMI  $\geq 30$ ) では IR の発現が増加するとの報告があり、我々も同様の結果であったが、詳細は不明であるため更なる検討が必要である。今後、上市されるバイオ後続品は増加することが予想されるため、安全性のみならず有効性も含めた検討が必要である。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-034

### 当院でがん治療を施行した患者に発現する口腔粘膜炎に対する半夏瀉心湯の効果

○中野 悠馬、品田 似奈、加藤 水月、関口 朝美、大野 豊

IMS<イムス>グループ 行徳総合病院

**【目的】** がん治療を行う患者で、口腔粘膜炎は QOL の低下を引き起こす。近年、半夏瀉心湯の含嗽使用が有効とされる研究が散見される。しかし、含嗽使用は溶解しなければならないことや、口腔内の薬剤を吐き出しができる場所でのみ行えることなど、簡便さや継続性に欠ける。当院では、簡便に効果発現が得られるよう内服の推奨を行ってきたため、集積した口腔内粘膜炎に対する半夏瀉心湯の内服における効果を報告する。

**【方法】** 2020年10月1日から2022年9月30日までの間、当院で化学療法を行った患者のうち、口腔内粘膜炎の発現に対し支持療法として半夏瀉心湯のみ処方した26名の患者を対象に、投与前後の NRS と Grade 評価を行った。QOL に直結する評価項目として、Grade の低下がみられた例を有効例として検討した。

**【結果】** 有効例は26例中22例であった。投与前後の平均 NRS は  $4.96 \pm 1.69$  vs  $1.69 \pm 1.91$  と有意差を認めた ( $p < 0.001$ )。投与前後の平均 Grade は  $2.34 \pm 0.47$  vs  $1.23 \pm 0.57$  と有意差を認めた ( $p < 0.001$ )。NRS 及び Grade 低下までの期間は平均 21.7 日だった。

**【考察】** 半夏瀉心湯は、含嗽のみならず内服でも効果があることが示唆された。従来よりも簡便に口腔内粘膜炎のフォローを行うことが可能であると言える。また、Grade の高い患者では、塗り薬の届かない部分に口腔内粘膜炎を発症しており、含嗽による薬剤の浸透も不十分となってしまう。そのため、内服での有効性が認められたことは、Grade の高い患者に対しては特に有用であったと言える。服用による有効性は得られるが、患者が効果を得られるまで平均して 21.7 日かかっている。服用後すぐに効果が得られるものではないと患者に理解してもらい、アドヒアランスを維持するための薬剤管理指導が重要であると言える。

**【結論】** がん治療によって引き起こされる口腔内粘膜炎に対して半夏瀉心湯の内服は、NRS と Grade を優位に低下させ、患者の QOL 向上に寄与することが示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-035

### カペシタビンを用いた大腸癌術後補助化学療法施行患者における手術部位と下痢発現の関連性—単施設後ろ向き調査・中間報告—

○掛谷 雅之<sup>1)</sup>、諸角 一成<sup>2)</sup>、原 賢康<sup>3)</sup>、三井 章<sup>3)</sup>、佐藤由美子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 沖勘六薬局、<sup>2)</sup> 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター薬剤部、

<sup>3)</sup> 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター消化器外科

**【目的】** 大腸癌術後補助化学療法の一つとして推奨されているカペシタビン単剤療法(以下、本療法)では、有害事象である下痢が少なくない頻度で発現している。また、大腸癌の治療は、手術療法が第一選択であり、術後に手術由来の排便機能障害を併発することが報告されている。そこで本研究では、大腸癌術後補助化学療法として本療法を施行した場合に、手術部位に応じて下痢の発現頻度及び重症度に差があるか明らかにし、カペシタビン(以下、本剤)による下痢への適切な対策や指導の在り方、モニタリング方法を検討することとした。

**【方法】** 2017年1月から2021年12月までの期間に、当院消化器外科においてR0切除が行われ、術後補助化学療法として6ヶ月間予定の本療法を開始した患者を対象に、患者背景や併用薬等の下痢に影響する因子を後方視的に調査・解析した。

**【結果】** 71例が対象となり、年齢中央値71(50-86)歳、下痢は13例(22.4%)で発現し、うちGrade3以上は1例(1.4%)であった。手術部位の割合は、右側36.6%、左側39.4%、直腸24%であり、手術部位別の下痢の発現率は、右側15.4%、左側53.8%、直腸30.8%であったが、関連は認められなかった( $p=0.16$ )。また、リスク因子の検討として、標準用量からの減量による開始( $p=0.21$ )、本剤中止( $p=0.15$ )に関連は見られなかった。

**【結論】** 71例での解析では明らかな関連は見られなかったが、手術部位別の下痢の発現としては、右側では少なく、左側・直腸では多い傾向にあった。今回、本剤の休業基準に該当する症例は見られず、下痢の発現と本剤中止にも関連がみられなかったことから、本剤の服用より、手術による侵襲的要因が下痢の発現に影響を及ぼしていることが示唆される。また、減量で開始となった群での発現率低下も認められなかったことから、用量依存的な副作用の可能性は低く、手術による侵襲的要因による影響を支持する結果となった。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-036

### 大腸癌患者を対象とした抗 EGFR 抗体投与に伴う低マグネシウム血症発現状況の把握

○住谷 達也、阿部 多一、林 哲哉、井口恵美子

横浜市立みなと赤十字病院 薬剤部

【目的】 セツキシマブ、パニツムマブはともに RAS 遺伝子野生型の治癒切除不能な進行・再発の大腸癌に適応を有する抗 EGFR 抗体である。副作用の 1 つに低 Mg 血症がある。重篤化すると不整脈が起こることがあり、抗 EGFR 抗体の安全使用のためには低 Mg 血症の適切なマネジメントは重要である。今回横浜市立みなと赤十字病院 (以下当院) でこれら 2 剤いずれかが投与された大腸癌患者の低 Mg 血症発現状況とその背景を調査した。

【方法】 当院で 2016 年 4 月から 2022 年 3 月の期間に 2 剤いずれかが投与された大腸癌患者を対象とした。調査項目は性別、年齢、体表面積、血清 Mg、血清クレアチニン、抗 EGFR 薬の総投与量、低 Mg 血症初発現時期、併用レジメン、低 Mg を来たす薬剤 (プロトンポンプ阻害薬、チアジド系利尿薬、フロセミド) の併用の有無、経口 Mg 剤の服用の有無、補正投与された硫酸 Mg 剤の有無とその量とした。

【結果】 対象となったのは 36 例であり、セツキシマブが 11 例、パニツムマブは 25 例となった。Grade3 以上はセツキシマブで 1 例(9%)、パニツムマブで 3 例(12%)であり差はなかった。また、腎機能の影響や低 Mg を来たす併用薬の有無、経口 Mg 剤の服用の有無での低 Mg 血症発現状況での差はなかった。硫酸 Mg 剤で補正されていた症例は 12 例で投与量は 20mEq または 40mEq いずれかであった。

【考察】 製剤間で発現状況に差がなかったことから製剤選択でのリスク回避は難しいと考えられた。また、経口 Mg 剤の服用有無でも差がなかったことから予め経口 Mg 剤を服用することで発現を防ぐことは否定的と考えられた。さらに、低 Mg 血症を引き起こす可能性のある併用薬の影響がなかったことから、これらの薬剤を避けることでも防げる可能性も低いとも考えられた。

【結論】 低 Mg 血症発現後からの回復は緩徐である場合が多く、発現の個人差や点滴硫酸 Mg 剤補正方法や予防法等、更なる検討が必要と思われ今後取り組んでいきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-037

### 当院におけるがん関連静脈血栓塞栓症への DOAC 投与の実態調査

○辻 麻衣、加賀麻友美、赤羽根 純、細沼花穂里、門田 佳子

東京歯科大学市川総合病院

【背景・目的】がん患者では静脈血栓塞栓症 (以下、VTE) の発症リスクが高いことが知られている。ガイドラインにおいては VTE の初期治療期、維持治療期に非経口抗凝固薬あるいは直接経口抗凝固薬 (以下、DOAC) を投与することとされている。しかし DOAC の選択において明確な指標はなく、その有効性や安全性に関する報告は少ない。そのため、東京歯科大学市川総合病院 (以下、当院) における VTE 合併がん患者へ DOAC が導入された実態を調査した。

【方法】2017年1月1日～2022年9月30日の間に当院で VTE に対して DOAC が新たに処方された固形がん化学療法中の患者を、電子カルテより年齢、性別、身長、体重、検査値 (S-Cre、D-dimer)、初回導入された抗血栓薬、投与された DOAC の種類・投与量・中止理由を後方視的に調査した。倫理審査委員会 (承認番号: I22-26)

【結果】対象患者は 25 名 (男性 13 例/女性 12 例)、平均年齢 65.6 歳 (32-87)、S-Cre (中央値) は 0.71mg/dL (0.27-1.17)、D-dimer (中央値) は 8.65 $\mu$ g/mL (1.4-48.5) であった。初回に投与された抗血栓薬は、ヘパリンナトリウム 6 例、アピキサバン 3 例、エドキサバン 15 例、フォンダパリヌクス 1 例であった。維持治療として投与された抗血栓薬は、アピキサバン 3 例、リバーロキサバン 1 例、エドキサバン 20 例であった。血栓イベントによる中止は 1 例、出血イベントによる中止は 3 例であった。エドキサバンが投与された 20 例のうちヘパリンナトリウムから開始されたのは 4 例であった。

【考察・結語】当院においては、ガイドラインの推奨とは異なり、エドキサバンが VTE の初期治療として投与されていた。ただし、エドキサバン開始群は D-dimer が低い傾向にあり、重症度の低い患者で初期治療としてエドキサバンが選択されたと考える。今回各 DOAC の有効性と安全性は症例数が少なく説明することはできなかった。今後症例数を増やし有効性及び安全性を解明したい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-038

### 当院における Atezolizumab + Bevacizumab 療法の使用調査と副作用発現リスク因子の探索

○山田 早、土屋 裕伴、国吉 央城、新井 亘

AMG 上尾中央総合病院 薬剤部

**【目的】** Atezolizumab(Atezo)+Bevacizumab(Bmab)療法は、肝細胞癌の一次治療における強い推奨であり、その選択は全身状態や肝予備能、手術や局所治療の適応、自己免疫疾患などの併存疾患の有無で判断される。臨床上では、各医師の判断で適応とする症例に使用されるが、上記以外の明確な除外基準がなく、臨床試験で例のない重篤な副作用を認める場合もある。そこで今回、実臨床における Atezo+Bmab 療法の使用状況を調査し、副作用のリスク因子を探索した。

**【方法】** 2020年9月25日より2022年8月31日までに Atezo+Bmab 療法を施行した患者24名を対象とし、患者背景因子(身長、体重、BMI、Bmabの投与量、併用薬等)、副作用関連因子(irAEや高血圧等のVEGFに関連する副作用等)を調査した。また、それらに対して Spearman の順位相関係数を算出した。(有意水準5%)

**【結果】** 年齢の中央値は76歳(IQR:69-77)、BMIの中央値は23kg/m<sup>2</sup>(IQR:22-27)、総コース数の中央値は5回(IQR:3-11)であった。また、Child Pugh 分類Bが2例、二次治療が2例みられ、臨床試験の除外基準に該当する症例が11例含まれていた。副作用は全例でみられ、高血圧23例(96%)が最も多く、Grade3以上の間質性肺炎2例(8.3%)、急性腎障害2例(8.3%)を認めた。急性腎障害の1例は腎生検にて、Bmabによる血栓性微小血管症とAtezoによる尿細管障害と診断された。

相関関係の調査では、irAEの重症度と開始時のBMIに有意に正の弱い相関がみられ(P=0.046、 $r_s=0.41$ )、血小板数の最低値と体重減少率について有意に負の弱い相関がみられた(P=0.048、 $r_s=-0.41$ )。

**【考察】** 今回、臨床試験と異なり、重篤な間質性肺炎と急性腎障害の発現を認めた。また、体重やBMIと副作用関連因子との相関も見られ、体重減少率から副作用の発現を予測しうることが示唆された。実臨床では、潜在的に副作用リスクの高い症例にも投与する事があるため、慎重な患者状態と副作用の観察が必要と思われる。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-039

### dose-dense EC 療法におけるペグフィルグラスチム投与の有用性と安全性の評価

○濱 みゆき、高田 慎也、山岸 佳代、美濃 興三

国立病院機構北海道がんセンター薬剤部

**【背景・目的】** 2015年より北海道がんセンター乳腺外科で dose-dense EC(ddEC)療法を開始した。本研究では、ddEC 投与群における発熱性好中球減少症(FN)対策としてのペグフィルグラスチム(PEG)の有用性と安全性を評価することを目的とした。

**【方法】** 2022年1月から8月の期間に、術前・術後化学療法の ddEC 療法を施行した乳がん患者全例を対象とした。ddEC 全例で PEG を Day3 に一次予防として投与し、1コース2週毎の投与を行った。調査項目は、患者背景、完遂人数、脱落人数、減量人数、投与延期回数、relative dose intensity(RDI)、緊急入院回数、FN をはじめとした有害事象の出現状況とし、電子カルテから後方視的に調査した。

**【結果】** 対象は neo-adjuvant17例、adjuvant13例の計30例であり、平均年齢は52.4歳(33~73歳)、平均BMIは23.2(16.1~33.2)であった。30例中23例が予定通りすべて完遂し、平均RDIは97.6%であった。ddECの有害事象による脱落、減量および緊急入院した症例はなかった。投与延期した7例について、遅延日数は平均で8.6日であり、その主な理由は本人都合、FN以外の感染症などであった。FNは5例で確認され、全例が1コース目でFNが発症したが、いずれも投与延期には至らなかった。FN治療としては、抗菌薬の服用にて対応可能であった。FN発症例の内訳は、neo-adjuvant4例、adjuvant1例であり、平均年齢は60歳、平均BMIは23.8であった。また、PEGによる副作用は、発熱が6例、関節痛が5例確認され副作用等により2コース以降のPEGの中止症例はいなかった。

**【考察】** 本研究の結果から、PEGによりddEC療法のRDIを維持することが確認され、副作用中止例も確認されなかった。当院の薬剤師介入では、セルフケアの方法やその必要性などの指導を、治療開始前の外来診察時から継続して行っている。緊急時の対応や抗菌薬の服用に関する服用間違いなどはなく、薬剤師介入も安全な治療の継続に寄与していると考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-040

### 日本赤十字社長崎原爆病院外来治療室における PBPM の活用

○原田 周平

日本赤十字社長崎原爆病院

外来化学療法患者は増加の一途をたどっており、外来化学療法における病院薬剤師の存在意義が大きくクローズアップされてきている。

日本赤十字社長崎原爆病院では 2015 年から外来化学療法室での薬剤師業務を開始し、2016 年から同室への薬剤師常駐を展開している。また、2021 年の新病院移転後は無菌調製室を外来治療室横に併設することで、外来化学療法のスピードアップに貢献することができている。

当院では薬剤師常駐を始めるとともに、PBPM を活用した B 型肝炎ウイルス再活性化防止や薬剤師代行入力、薬剤師外来を順次拡大することで医師の負担軽減に大きく貢献することができている。また、連携充実加算を平均 150 件/月程度取り組むことができおり、患者満足度や病院経営にも貢献できていると考えられる。

その中で今年度より乳腺外科にて新たに取り組みを開始した業務について報告を行なう。乳腺外科は初回導入から外来治療となることで、副作用発現の患者リスク評価を十分に行うことができず、支持療法が後手後手になってしまう場面が散見されていた。そこで、制吐療法個別化 PBPM を作成し、取り組みを開始した。外来治療室オリエンテーションの時間を利用し、薬剤師外来の時間を組み込み、年齢、妊娠悪阻有無、飲酒習慣有無の 3 項目を点数化し、点数に応じて制吐療法をレジメン内に反映させ、主治医はその内容に問題なければ、処方箋もしくは注射箋発行を行うものである。

取り組みは今年 10 月から開始しており、その効果や反省点などを報告予定である。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-041

## 大腸癌術後補助化学療法の CapeOx 療法における血管痛発現要因の解析

○石橋 正祥<sup>1)</sup>、飯村 洋平<sup>1)</sup>、古川 直樹<sup>1)</sup>、流石智恵子<sup>1)</sup>、馬場 啓介<sup>2)</sup>、朴 成和<sup>2)</sup>、黒田誠一郎<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学医科学研究所附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 東京大学医科学研究所附属病院 腫瘍・総合内科

【目的】カペシタビン (Cape) とオキサリプラチン (L-OHP) 併用療法 (CapeOx 療法) は、大腸癌の術後補助化学療法として外来化学療法で汎用されている。L-OHP 誘発性の血管痛は患者の QOL を低下させる副作用の一つであるが、その発現機構の詳細は明らかではない。

【方法】2020年12月から2022年9月に大腸癌の術後補助化学療法として CapeOx 療法を実施した患者を対象とし、L-OHP 誘発性血管痛の有無と、年齢、性別、身長、体重、BMI、体表面積、L-OHP の実投与量・投与濃度、原発巣、病期、化学療法導入直前の血液検査結果 (血算、生化学) との関連を後方視的に検討した。統計解析は JMP pro 16.0.0 (SAS Institute Inc.) を用いた。

【結果】対象症例 42 名を、血管痛を訴えなかった患者 (非発現群: n=23) と訴えた患者 (発現群: n=19) であった。単変量解析で非発現群 vs 発現群で  $P < 0.1$  を示した因子は、LDH ( $173.6 \pm 31.9$  U/L vs  $150.7 \pm 25.3$  U/L,  $p=0.015$ )、好酸球数 ( $1.8 \pm 1.4 \times 10^2$  個/ $\mu$ L vs  $1.1 \pm 0.5 \times 10^2$  個/ $\mu$ L,  $p=0.027$ )、血清アミラーゼ ( $102.0 \pm 61.2$  U/L vs  $76.3 \pm 26.3$  U/L,  $p=0.079$ ) であった。これら 3 つの因子を用いて多変量解析を実施したところ、LDH と好酸球数が独立して寄与する因子として抽出された。

【考察】本研究では、既報で L-OHP 誘発性血管痛に関連しているとされる性別、L-OHP 投与量などは抽出されず、LDH、好酸球数が寄与する可能性が見いだされた。しかし、本研究では詳細な機構を解明できていない為、今後の更なる研究が必要である。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-042

### フッ化ピリミジン系レジメンの化学療法誘発性口腔粘膜炎に対する予防的含嗽薬の処方状況調査

○山田 将悟<sup>1,2)</sup>、藤林 遼<sup>1)</sup>、朝倉 幹己<sup>1)</sup>、田中 耕太<sup>1)</sup>、菊地 義明<sup>1)</sup>、高橋 誠<sup>1)</sup>、  
田中 正臣<sup>1)</sup>、鈴木 夏子<sup>3)</sup>、佐藤 隆司<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道消化器科病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 北海道科学大学 薬学研究科 臨床薬学専攻、<sup>3)</sup> 北海道科学大学 薬学部 薬学科

【目的】口腔粘膜炎 (OM) はがん治療における重要な副作用の一つである。重症化した場合は口腔内に強い疼痛を生じ、食事摂取量の低下等治療の継続性を下げる要因となりうる。消化器がん領域のキードラッグであるフッ化ピリミジン系は原因薬剤として有名であり、当院でも頻用されている。当院では主に sodium azulene sulfonate (AZ) や院内製剤である polaprezinc in sodium alginate suspension (PAG)が OM の予防に使用されているが、処方状況は不明であった。そこで今回は治療継続性を高めるために予防的含嗽薬の処方状況について調査を行った。

【方法】2021年1月1日から1年間において当院でフッ化ピリミジン系を使用するがん治療の導入を行った患者を対象とした。フッ化ピリミジン系は 5-fluorouracil (5-FU)、tegafur + gimeracil + oteracil potassium 配合薬(S-1)、capecitabine (Cape)の3種類とした。患者情報は診療録を後ろ向きに調査し、含嗽薬、がん種、レジメン、抗がん薬に関する情報を取得した。

【結果】対象患者数は102人であった。フッ化ピリミジン系の内訳はS-1が43人、5-FUが31人、Capeが28人であった。含嗽薬はAZが最も多く、90人に処方されていた。また、PAGが4人、含嗽薬なしが8人であった。がん種は大腸がんが最も多く44人であった。レジメンはCape + oxaliplatin療法が最も多く、24人の患者に施行されていた。

【考察】がん治療を導入した患者の多くは治療開始と同時に含嗽薬が処方されていたが、約1割の患者では未処方であった。処方されていない治療はS-1単独投与が50%を締めており、内服単独レジメンへの薬剤師の介入が不十分であることが考えられた。PAGの使用はAZに比べ一部の患者に限られていた。PAGは症例数が少なく、AZとPAGの有効性は比較できなかった。今回の研究により含嗽薬の処方状況が確認され、内服単独レジメンへの薬剤師の介入向上など今後の課題が示された。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-043

## COVID-19によるデキサメタゾン製剤供給困難の消化器がん化学療法患者に対する予防的制吐療法への影響

○大井田紗希、新井 聡子、村上 明男、中野 涼太、軍司 剛宏

国立病院機構災害医療センター

**【背景】** 中等度催吐性リスクがん化学療法 (MEC) に対する予防的制吐療法は、デキサメタゾン (DEX) を含む併用療法が推奨されている。今回、COVID-19 への使用等で DEX 経口製剤が供給困難となったことから、がん薬物療法に対する予防的制吐療法への影響及び制吐効果を検証することとした。

**【方法】** 2021年9月から2022年8月までの期間に、当院で日本がん治療学会にて消化器がん領域で MEC の抗がん剤に分類される注射剤のレジメンを使用した患者を対象とした。治療レジメン、予防的制吐療法、DEX 経口製剤減量の有無、1コース目の嘔吐イベントの有無と突出性悪心・嘔吐に対する追加制吐剤使用の有無などについて診療録を用いて後方視的に調査し、CR rate を算出した。

**【結果】** 対象患者は 98 例(男性 58 例、女性 40 例)。年齢中央値 71 歳[範囲 35~87]。対象患者全体の CR rate は DEX 減量群が 95%、DEX 非減量群が 88.5% だった。オキサリプラチンベースレジメン、イリノテカンベースレジメンの CR rate はそれぞれ DEX 減量群で 92.9%:100%、DEX 非減量群で 86.4%:94.7% だった。レジメン別では、FOLFOX±分子標的薬(MTD)、FOLFIRI±MTD、XELOX±MTD の CR rate はそれぞれ DEX 減量群で 100%:100%:87.5%、DEX 非減量群で 87%:92.3%:88% だった。

**【考察】** 本研究では、DEX 減量群の CR rate は DEX 非減量群の CR rate よりも高かった。松井らの研究 (BMC Pharmacology and Toxicology 2020) の CR rate は FOLFOX が 63%、XELOX が 64% であったことから、本研究の結果は良好であった可能性がある。この結果の要因として、医師が患者のリスク因子に応じてニューロキニン 1 受容体拮抗薬等を使用した影響が考えられ、今後も患者個別の予防的制吐療法の検討が重要であると考えられる。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-044

## 乳がんに対するパルボシクリブ減量開始による血液毒性に関する多施設共同後方視的研究

○鈴木 訓史<sup>1)</sup>、和久井 卓<sup>2)</sup>、小林美奈子<sup>1)</sup>、東 敬太<sup>1)</sup>、内藤 義博<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構仙台医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> 大崎市民病院薬剤部

【目的】パルボシクリブ (PAL) は、ホルモン受容体陽性 HER2 陰性進行再発乳がんに対するキードラックである。日本人は外国人と比較し、骨髄抑制のリスクが高く、特に好中球減少症の発現が高頻度に報告されており、適正な投与量調整が必要不可欠である。このような背景から本研究では、PAL 減量開始による血液毒性について調査したので報告する。

【方法】2017年12月～2022年9月において、PAL (100mg/日より開始) による治療を1コース以上施行した乳がん患者69名を対象とした。1コース目終了時の患者背景および血液学的検査値を調査項目とし、レトロスペクティブに調査した。

【結果】対象患者69名の年齢中央値は70歳、再発例は54例、切除不能例は15例であった。Grade3以上の好中球減少、貧血、血小板減少はそれぞれ41例 (59%)、2例 (3%)、4例 (6%) であった。また、Grade3以上の好中球減少のリスク因子として、「治療開始前好中球/リンパ球比 (NLR) 低値 (<2.0)」(P<0.01) および「Creatinine Clearance<60mL/min」(P<0.05) が抽出され、ロジスティック回帰分析による多変量解析の結果、いずれも予測因子として同定された。

【考察】本研究は単施設で報告した結果をもとに、多施設に拡大し再調査した。これまで、PAL 減量開始後早期に発現する血液毒性については報告がない。本研究において、PAL 開始前の NLR 低値および腎機能低下が好中球減少のリスク因子であることが示唆された。本研究は、多施設の研究であるが、症例数が少なく更なる検証が必要である。外国人データでは、有害事象による PAL の適正な減量は治療効果に影響を与えないことが報告されている。今後、治療継続期間を検証し、有効性を評価する必要がある。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-045

### 高用量シスプラチンを用いた頭頸部癌化学放射線療法患者における静注マグネシウム製剤の腎機能障害予防効果の検討

○東山 倫子<sup>1,2)</sup>、毛利 順一<sup>1,2)</sup>、水藤 稜平<sup>1)</sup>、尾鳥 勝也<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 北里大学 薬学部、<sup>2)</sup> 北里大学病院 薬剤部

**【目的】** 頭頸部癌の治療において、高用量シスプラチン(CDDP)を用いた化学放射線療法の有効性が認められている。その一方で、腎機能障害により、CDDPの減量や中止を余儀なくされる症例が散見される。近年、CDDPによる腎機能障害に対して、マグネシウム(Mg)製剤の有効性が報告されており、北里大学病院(当院)でも、CDDP投与前に8 mEqの静注Mg製剤を投与しているが、その詳細な腎機能障害予防効果や安全性については明らかになっていない。そこで、8 mEqの静注Mg製剤の腎機能障害予防効果や安全性を検討することを目的に本研究を実施した。

**【方法】** 2019年1月1日から2021年10月31日までに、当院で初回治療として高用量CDDPを用いた化学放射線療法が施行された頭頸部癌患者を対象とした。初回コースよりCDDP投与前に静注Mg製剤を投与した群(Mg併用群)と投与していない群(Mg非併用群)に分けて、診療録より患者の臨床データを後方視的に調査した。

**【結果】** 解析対象症例は76例であり、Mg併用群41例、非併用群35例であった。初回コースにおける推算糸球体濾過量(eGFR)の低下量( $\Delta$ eGFR)は、Mg併用群では $-12$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>、Mg非併用群では $-16$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>であった( $p = 0.326$ )。2コース目開始直前のeGFR 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>未満の症例は、Mg併用群で4例(10%)、Mg非併用群で11例(31%)であった( $p = 0.019$ )。2コース目以降にCDDPを減量した症例は、Mg併用群で5例(12%)、Mg非併用群で17例(49%)であった( $p = 0.001$ )。静注Mg製剤による副作用は、軽微なものも含めてみられなかった。

**【考察】** 高用量CDDPを用いた頭頸部癌化学放射線療法において、8 mEqの静注Mg製剤の投与は安全性が高く、腎機能の低下は抑制できなかったものの、次コース開始時には腎機能が再び回復しており、CDDPの減量を抑えることができた。

**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-046**

**がん専門病院で治療を受ける患者に対するテレフォンプォロ  
ーアップの有用性を確認するためのアンケート調査**

○下村 直樹

日本調剤 柏の葉公園薬局

**【目的】** 日本調剤柏の葉公園薬局では、国立がん研究センター東病院と定期的な勉強会の開催や、情報のやりとり等積極的な連携を行っている。病院で薬剤師外来や通院治療センターにおける薬剤師介入など病院薬剤師が積極的に患者に関わる中、薬局薬剤師におけるテレフォンプォロアップ (以下 TF) の意義、有効性を確認すべく患者アンケートを行った。

**【方法】** 2021年10月に来局された患者に対し、服薬指導時、薬歴、算定歴などから過去 TF を行ったことがわかる患者を対象にアンケートを配布、次回来局時に回収した。

**【結果】** 期間を通じて 65 枚のアンケートを回収した。薬局薬剤師による電話でのフォローアップは有用か、という質問に対し、全体の 91% が「強く感じる」「まあまあ感じる」と回答した。どのような点が有用か? という質問 (複数回答可) に対し、66% が「副作用の対応で普段どのようなことに気を付ければよいか聞けた」、46% が「自宅での治療中に抱えている不安について相談することができた」、44% が「抗がん剤の副作用でどの薬をどのように使うのか相談できた」、32% が「どのくらいの副作用が現れたときに病院に連絡すればよいか聞けた」と回答した。また、電話で話した内容をトレーシングレポートで病院に伝えておくことは有用か? という質問に対し、84.7% が「強く感じる」「まあまあ感じる」と回答した。

**【考察】** がん専門病院で治療を受ける患者に対しても、受診間の TF、トレーシングレポートによる病院への情報提供が有用であることがわかった。TF では重篤な副作用を早期発見するだけでなく、副作用に対する患者の対応について確認し指導を行ったり、治療中に抱えている不安を傾聴し相談に乗るなど、個々に合わせたフォローアップが有用であると考えられる。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-047

## 同種造血幹細胞移植時の口腔咽頭粘膜炎に対する強オピオイド鎮痛薬の使用実態を検討する単施設後方視的観察研究

○竹内 皓太<sup>1)</sup>、津野 丈彦<sup>1)</sup>、山本 環<sup>1)</sup>、山口 智子<sup>1)</sup>、宮崎 拓也<sup>2)</sup>、小杉三弥子<sup>1)</sup>、佐橋 幸子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 横浜市立大学附属市民総合医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 横浜市立大学附属市民総合医療センター 血液内科

**【目的】** 造血器腫瘍に対する根治的治療として造血幹細胞移植 (以下、HSCT) が行われる。HSCT 患者で頻発する有害事象として移植前処置である全身放射線照射および大量化学療法による口腔咽頭粘膜炎 (以下、OM) がある。OM は移植前処置開始から 5-10 日ほど経過して発現し、7-11 日頃をピークに、その後 2 週間の経過で軽快することが知られている。疼痛に対して強オピオイド鎮痛薬 (以下、Opi) を用いる。そこで、HSCT 患者の OM による疼痛への早期介入を目指して、横浜市立大学附属市民総合医療センター (以下、当院) での実態を調査した。

**【方法】** 2013 年 1 月から 2021 年 12 月の間に、当院血液内科において HSCT を施行した患者のうち、OM に対して Opi を使用した患者を対象とした。調査項目として、移植前処置開始日から Opi 導入までの日数および使用期間、1 日使用量 (経口モルヒネ換算量) の経時推移を調査した。

**【結果】** 対象症例は 71 例であった。移植前処置開始日から Opi 導入までの平均日数は 14.8 日、使用期間の中央値は 11 日間 (1-40)、1 日あたりの最大使用量の平均値は導入 7 日目と 14 日後でそれぞれ 18.8mg、36.9mg であった。使用期間中の Opi 使用量は導入後 14 日目でピークを示し、以降漸減中止される傾向であった。

**【考察】** 本研究より、当院における HSCT 患者の Opi 使用状況の詳細なプロファイルを示すことができた。既報の OM 発現・軽快時期と本研究の Opi 導入・中止の時期は近似しており、移植前処置による OM に対して Opi は高用量使用せず漸減中止が行われていた。本研究結果は移植前処置後の支持療法を多職種で検討するための重要な視点の一つであると考えられる。今後は、本研究結果を用いて、鎮痛薬を安全かつ有効に使用するための臨床プロトコル策定に繋げていきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-048

### イリノテカン投与時の事前検査、副作用対策の調査

○前田 美紀、高木 淳也、加藤 一郎、生田 和之、海野 祥生、山本恵梨香

済生会横浜市南部病院

【目的】 イリノテカンには様々な副作用が報告されているが中でも遺伝子多型による骨髄抑制、下痢の重篤化が知られている。症状を軽減させるために遺伝子多型の事前検査による投与量の調節、抗コリン薬の投与が有効でありその実態を調査した。

【方法】 2022年3月から2022年8月に済生会横浜市南部病院(以下、当院)でイリノテカンを含むレジメンによる治療を行った患者を対象とし、そのうち該当レジメンを2種以上経験している患者を除外した。遺伝子変異事前検査の有無、遺伝子検査結果、投与量、抗コリン薬投与有無を電子カルテで後方的に調査した。

【結果】 対象患者は47例、そのうち事前検査を行ったのは38例(80.8%)であった。事前検査のなかった9例には投与量の減量が考慮されるホモ接合体、複合ヘテロ接合体をもつ例はなく、うち2例は検査結果をもとに増量となっていた。また、全体でみてもその他の理由で増量となった例はなかった。全体のうちホモ接合体、複合ヘテロ接合体をもつ7例(14.8%)は初回導入時の投与量が80%以下に減量されていた。投与開始後、骨髄抑制によりG-CSF製剤が投与された患者4例(8.5%)のうち1例はホモ接合体患者であり、コリン症状発現により使用された抗コリン薬はアトロピンが18例(38.2%)、ブチルスコポラミンを使用が2例(4.2%)、計20例(42.5%)であった。

【考察】、

当院では初回導入時に検査結果が出ていない例でも最終的には検査がされていた。検査されていない例がいくつか見受けられたが結果的には全例検査が実施されていた。そのうちホモ、ヘテロ接合体はいなかったが今後も重篤な副作用発現を未然に防ぐために事前検査実施率を上げていくため周知していく必要がある。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-049

### ドラツムマブ時短投与の安全性および経済面に対する評価

○生田 和之<sup>1)</sup>、海野 祥生<sup>1)</sup>、高木 淳也<sup>1)</sup>、前田 美紀<sup>1)</sup>、山本恵梨香<sup>1)</sup>、加藤 一郎<sup>1)</sup>、藤田 浩之<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 済生会横浜市南部病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 済生会横浜市南部病院 血液内科

【背景・目的】2021年5月にドラツムマブ(以下、Dara)皮下注射製剤が発売されたことにより投与時間は劇的に短縮されたが、投与量によっては点滴注射製剤からの変更で薬剤費すなわち患者支払金額は上昇する。済生会横浜市南部病院では2021年2月より倫理委員会を経て、Dara点滴静注3回目までにinfusion reaction(以下、IR)の出現がなければ4回目以降の投与は90分に短縮可能とし、皮下注射剤発売後も一部患者に使用している。今回、Dara90分点滴(以下、時短)投与の安全性および経済面への評価を行った。

【方法】2021年4月から2022年3月にDara製剤を投与した患者18名を対象とし、投与方法、IR出現有無、投与量を診療録より後方視的に抽出した。また、投与量および薬価より費用を算出した。

【結果】対象期間中にIRが出現した患者は1名であり、通常時間点滴の初回投与時のみで、2回目以降はIR出現なく投与できた。皮下注射剤発売後にDara製剤開始となった患者8名のうち、皮下注射導入2名、点滴静注導入6名であった。点滴静注導入患者のうち、時短への変更1名、皮下注射への変更3名、早期中止2名であった。また、皮下注射導入あるいか皮下注射へ変更した患者のうち最低体重は55kgであり、投与量880mgから算出した薬価は428202円であった。時短投与患者の体重は43kgであり、投与量688mgから算出した344756円であった。これら金額は皮下注射1Vの薬価445064円と比較してそれぞれ16862円、100308円安価であった。

【考察】本研究でIR出現患者は1名いたが、時短投与によるIR出現への影響はなかつたことから、IR症状の問題がない事例では点滴時間短縮可能であることが示唆された。また、投与量によって点滴静注は皮下注射と比較して薬価で10万円以上安価となり、患者負担金額軽減、さらには医療経済への貢献にもつながる可能性が考えられる。以上より、時短投与はDara投与方法の選択肢の1つとなりうることが示唆された。



## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-050

### 非小細胞肺癌患者におけるバイオシミラーであるベバシズマブ投与の安全性の検討

○初山 多恵<sup>1)</sup>、松下 拓夢<sup>2)</sup>、後藤 桂輔<sup>1)</sup>、片岡 優太<sup>1)</sup>、高橋 連<sup>1)</sup>、岡崎 泰香<sup>1)</sup>、  
荒木 有希<sup>1)</sup>、原田 直美<sup>1)</sup>、高力 茂<sup>1)</sup>、若本あずさ<sup>1)</sup>、佐藤 秀紀<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 札幌南三条病院、<sup>2)</sup> 北海道科学大学 薬学部

【目的】抗悪性腫瘍剤ベバシズマブのバイオシミラー（以下BS）が製造販売承認された。ベバシズマブは、抗体医薬品であり分子量が大きく構造が複雑であることから先行バイオ医薬品（以下先行品）との同一性を示すことが困難である。そのためベバシズマブのBSにおいても新規に投与する際には、infusion reactionなどが発現する可能性があるため、初回投与時は90分かけて投与し、忍容性が良好であれば2回目の投与は60分、それ以降は30分投与とすることができる。しかし先行品からベバシズマブのBSに切り替え、90分投与したときの安全性の評価を行った報告はない。今回、先行品からBSに切り替えた時の安全性の評価を検討した。

【方法】札幌南三条病院において、先行品を使用しBSに切り替え初回投与時に90分投与した進行・再発の非小細胞肺癌患者92名について、診療録より後方的に調査をした。対象期間は2021年5月1日から2022年8月31日で、切り替え前後のinfusion reactionなど有害事象について調査した。

【結果】BS投与後24時間以内に有害事象が発現したのは6例であった。その中でinfusion reactionの症状を示したのが2例で、30分投与時にgrade1が1例、90分投与時にgrade1が1例出現し、いずれも軽度であり継続投与された。この2例中1例は、先行品の90分投与で症状が出現し、もう1例では先行品で症状がなかった。その他有害事象の4例は血圧上昇であり、過去の先行品投与で、血圧上昇がみられたのが2例で、残りの2例は今回が初めてであった。

【考察】Infusion reactionの発現は2例であり、1例目では先行品で症状が見られておらず、血圧上昇に関しても先行品の投与で発現していない2例目においてBSで発現していることから、先行品から後発品へ切り替える場合には、以前に有害事象が発現していなくても、忍容性が良好な場合の30分投与ではなく、初回は90分投与から開始することがより安全であると考えられる。

**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-051**

**当院の化学療法実施患者における漢方製剤の使用実態**

○鹿間 友絵、上原 美佐、生田 和之、海野 祥生、加藤 一郎

済生会横浜市南部病院薬剤部

**【目的】** がん化学療法に対する支持療法での漢方製剤のエビデンスレベルは高くないが、実臨床でしばしば用いられることがある。そこで、支持療法での漢方製剤の位置づけを探るべく、済生会横浜市南部病院(以下、当院)での使用状況を調査した。

**【方法】** 2022年4月1日から9月30日の間、当院でがん化学療法実施患者590名を対象に漢方製剤の処方有無について、電子カルテを用いて後方視的に調査した。

**【結果】** 上記期間中に漢方製剤を処方された患者は98名(17%)、内訳は男性56名、女性42名、26歳から88歳まで平均68歳であった。年代別では、20代患者では1名(100%)、30代2名(33%)、40代6名(23%)、50代16名(24%)、60代17名(19%)、70代38名(14%)、80代18名(14%)であった。がん種別では、子宮頸3名(100%)、子宮体2名(50%)、大腸32名(26%)、胃9名(23%)であった。処方薬について、大腸がんでは大建中湯10名、半夏瀉心湯9名、補中益気湯3名、胃がんで大建中湯3名、六君子湯2名、十全大補湯2名の順に多かった。子宮体がんでは牛車腎気丸、大建中湯が各1名、子宮頸がんでは牛車腎気丸、大建中湯、五苓散が各1名であった。

**【考察】** がん化学療法実施患者のうち漢方製剤の処方率は若年層で多い傾向がみられた。なかでも子宮体がん、子宮頸がんの婦人科がん患者に漢方製剤がよく用いられ、病態として比較的若年層に発症率の高い婦人科がんの患者が含まれていることが示唆されるが、これらの漢方製剤の処方目的は多岐にわたると考えられる。抗がん剤の副作用対策だけでなく周術期、緩和治療など漢方製剤の使用には様々な意図が推測されるため、支持療法での漢方製剤の位置づけを探るには、各漢方製剤とがん種やレジメンとの関連性をさらに調査する必要がある。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-052

### CAPOX 療法を受けた患者の腎機能と有害事象発現の関連性の検討

○清水 敦也<sup>1)</sup>、遠藤 亮祐<sup>1)</sup>、中村 拓海<sup>1)</sup>、佐藤 秀紀<sup>3)</sup>、長谷川 功<sup>1)</sup>、鶴間 哲弘<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JR 札幌病院、<sup>2)</sup> JR 札幌病院外科、<sup>3)</sup> 北海道科学大学薬学部

【目的】オキサリプラチン(以下、OX)は、腎機能低下患者ではクリアランスが低下することが報告されている。欧州ではクレアチニンクリアランス(以下、Ccr)30 mL/min 未満では禁忌となっているため、腎機能低下患者においては、有害事象(以下、AE)の発現に注意が必要である。AE の発現状況によっては、休薬または減量を考慮しなければならず、治療の継続性に影響を及ぼす可能性がある。今回、腎機能低下患者における OX の AE 発現状況について調査し、OX の安全性について評価した。

【方法】調査期間は2019年9月から2022年4月で、当院で胃癌・大腸癌の術後補助化学療法である CAPOX 療法を施行した患者23名を対象とし、Ccr<60 mL/min の患者を腎機能低下群、Ccr≥60 mL/min の患者を腎機能正常群に分類し、AE の発現状況を後方視的に調査した。AE は、CTCAE と PRO-CTCAE で評価した。

【結果】対象患者23名のうち、腎機能正常群は16名、腎機能低下群は7名であった。AE 発現状況に有意差はみられなかったが、PRO-CTCAE における Grade2 以上の末梢神経障害(以下、CIPN)の発現割合は、腎機能低下群の方が高い傾向にあった。また、OX の累積投与量においては、腎機能低下群において有意に低かった(P=0.003)。

【考察】CIPN は OX の用量制限毒性であり、CAPOX 療法の完遂率に影響を及ぼすことが懸念される。腎機能低下患者は CIPN の発現が高い傾向にあり、早期から適切に減量等を管理することで、治療の完遂率が向上すると考える。累積投与量において、腎機能低下群では少ない傾向にあった。これは、医師の裁量による減量で治療を継続できた可能性が考えられるが、症例数が少ないことから、さらに症例数を蓄積して解析する必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-053

### 当院がん薬剤師外来における若手薬剤師の業務実態と意識調査

○山下垂由子、岩倉弥生子、武富 瑞希、本田 梨紗、中村 佳菜、合田 明博

公益社団法人鹿児島共済会南風病院

【目的】近年増加しているがん薬剤師外来は、有資格者(がん専門薬剤師等)で対応する医療機関も多い。当院では実務経験が2年以上の薬剤師は認定薬剤師の指導の下、業務を行う。本研究では若手薬剤師も参加するがん薬剤師外来をより良いものにするために現状把握と今後の課題を考えることを目的とする。

【方法】期間：2021年9月1日～2022年8月31日、調査項目：若手薬剤師7名(当院勤務歴3、4年目)の面談件数、化学療法の中止・減量に関する医師との協議件数、支持療法提案件数、残薬調整件数、各採択率。また、若手薬剤師と外来化学療法室の看護師5名に対してアンケートにて薬剤師の意識調査と看護師からみた若手薬剤師の業務について調査した。

【結果】総面談件数：666件。減量・中止に関する協議(件数：88件、採択：78.4%)、支持療法提案(172件、77.3%)、残薬調整(231件、97.4%)。アンケート調査：若手薬剤師はプレッシャーを感じる(7名)、やりがいを感じる(7名)、他職種連携できている(6名)。看護師は他職種連携できている(3名)、経験年数による対応の違いを感じている(4名)、丁寧な対応ができているといった回答を得た。

【考察】減量・中止の協議と支持療法提案では採択率が8割弱であったが、提案が採択されなかった場合でも次回面談者への引継ぎを行い継続的な介入ができていた。残薬調整では他項目よりも介入件数、採択率共に高いことから若手薬剤師の貢献度も高いと考える。アンケート調査より今後の課題として若手薬剤師は対応に時間を要することが挙げられる。先輩薬剤師と比較した際の経験や知識量の差はすぐに補填できない。そのため若手薬剤師が今できることは先輩薬剤師や他職種とコミュニケーションを図り、迅速な相談や関係者へ進捗状況等の説明を行うことで患者や他職種とより良好な関係を築くことであると考えた。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-054

## 非小細胞肺癌の患者における末梢血液データを用いた予後および免疫関連有害事象の予測因子の検討

○竹田あかね<sup>1)</sup>、井上 裕貴<sup>1,2)</sup>、山本 智子<sup>1)</sup>、吉田 知由<sup>1)</sup>、北川智余恵<sup>2,3)</sup>、沖 昌英<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> NHO 名古屋医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> NHO 名古屋医療センター臨床研究センター研究管理室、

<sup>3)</sup> NHO 名古屋医療センター腫瘍内科、<sup>4)</sup> NHO 名古屋医療センター呼吸器内科

【はじめに】進行性非小細胞肺癌 (NSCLC) の薬物療法においては、免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) が治療の中心となり、それに伴い免疫関連有害事象 (irAE) も増加している。irAE の明確な機序や要因は未だ不明であり、簡便な予測因子が必要とされている。一方、好中球対リンパ球比 (NLR) の末梢血中のマーカーは、NSCLC の予後予測に関連する報告が多数ある。しかし、irAE の発現頻度に関連した報告は少ない。そこで今回、ICI で治療された NSCLC 患者の NLR との irAE の関連性を調査したため報告する。

【方法】2015年1月1日から2020年8月31日までに名古屋医療センターでICIの治療を受けたNSCLC患者を対象とした。既報におけるNLRカットオフ値5を用いて2群 (NLR5未満をL-NLR群、NLR5以上をH-NLR群) に分けて効果とirAE発現率について比較した。

【結果】対象170例中、L-NLR群では113例、H-NLR群では57例であった。無増悪生存期間の中央値はL-NLR群で5.06ヶ月 (95%CI, 3.70-6.44)、H-NLR群で2.01ヶ月 (95%CI, 1.38-4.12) (P=0.007) であった。また1次治療におけるPFSでは、L-NLR群で7.00ヶ月、H-NLR群で2.67ヶ月であった。両群でのirAEの発現率は有意差はなかったが、irAE発現症例の中でのGr3以上の発現率はH-NLR群が高く、肺臓炎の割合が多かった。

【考察】NLRカットオフ値5はNSCLCにおける、1次治療のICI治療効果のマーカーとして有用性が示唆された。しかし、2次治療以降については、2次治療とそれ以降の治療群、3次治療・4次治療に分けて再検証する必要がある。NLRによるirAEの発現頻度に有意差はなかったが、irAEを発現している症例の中では、H-NLR群は重症化の割合が高く、特に肺臓炎については注意が必要である。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-055

### 外来がん化学療法実施患者における CINV に対するオランザピンの使用状況

○波部未央佳、大田 晴香、研 真梨子、田中 将太、前原 大輔、日生下美紀、  
石田 達彦

兵庫県立淡路医療センター

【目的】オランザピン(以下 OLZ)は 2017 年 6 月に、抗悪性腫瘍剤投与に伴う消化器症状(悪心、嘔吐)(以下 CINV)に対し保険承認された。当院では外来化学療法が主流であり、CINV に対する OLZ の使用頻度は多くなっているが、用法用量や投与日数は様々である。そこで、OLZ の適正使用を目的に、外来化学療法実施患者における CINV に対する OLZ の使用状況について調査したので報告する。

【方法】2021 年 4 月から 2022 年 8 月の期間に当院外来でがん化学療法を実施し、CINV に対して OLZ が処方された患者を対象に、年齢、性別、使用レジメン、及び OLZ の用法用量、各サイクルにおける処方日数、処方開始前後の悪心症状、副作用の有無を、電子カルテを用いて後方視的に調査した。悪心症状の評価は CTCAE5.0 にて行った。

【結果】対象患者は 26 名であり、平均年齢は  $64.8 \pm 10.6$  歳、男性 10 名、女性 16 名であった。レジメンの催吐性リスクは、高度が 9 名、中等度 16 名、軽度 1 名であった。用量については、2.5mg が 2 名、5mg が 24 名であった。頓用処方 は 5 名、定時服用の処方日数中央値は 7 日(範囲 3~28 日)であり、次回受診日まで連日処方されていた患者は 10 名であった。頓用以外の服用タイミングは朝食後 2 名、夕食後 7 名、寝る前 12 名であった。処方開始前の悪心は、症状の無いものが 9 名、G1 が 15 名、G2 が 2 名であった。G1、G2 のうち 3 名は服用せず経過、10 名は次コースにおいて症状の改善が見られた。副作用は 1 例のみに眠気が認められ服用を中止していた。

【考察】OLZ の添付文書上の各サイクルにおける使用日数の目安は 6 日間であるが、それを超えた処方が多く、無症状の患者に対し長期に処方されている例もあった。副作用による中止は 1 名のみであったが、漫然と投与することは避けるべきである。悪心症状を継続してモニタリングし、患者個々に合った用法用量や投与日数を提案できるよう積極的に介入していきたい。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-056

### 当院における消化器がん患者へのアナモレリンの使用状況に関する調査と検討

○久松 大祐、橋本 未雷、後藤 隆、清水 裕彰

国立病院機構九州がんセンター

【背景・目的】 がん悪液質はがん患者の QOL を低下させ、予後を悪化させることが指摘されている。特に消化器がん(切除・不能再発胃がん,膵がん,大腸がん)においては早期から発現しやすく、予後不良因子である。がん悪液質に対する治療薬として 2021 年にアナモレリン塩酸塩(以下、AML)が上市されたが、AML は現時点でがん悪液質ガイドラインでは推奨に至っておらず、実臨床における効果や副作用についての報告は少ない。そこで当院の消化器がん患者における AML の使用状況を調査し、効果や副作用について検討した。

【方法】 2021 年 4 月～2022 年 8 月に AML が開始された消化器がん患者を対象とし、性別、体重変動、全身状態(PS)、臨床検査値、投与開始時の化学療法の治療ライン、投与期間、副作用発現、開始後の食欲について診療録を用いて後方視的に調査した。

【結果】 対象患者は 35(男性 26,女性 9)名、PS(0/1/2)は 8/14/13 名、胃癌/膵臓癌/大腸癌は 20/3/12 名、年齢中央値は 72(37-86)歳、投与期間中央値は 44(3-287)日であった。3 週以上の投与継続ができた症例は 27 例(77.1%)で、18 例(51.4%)では食欲増進効果を認めた。副作用による中止例は 1 例(高血糖 1 例)であった。投与 3 週未満であった症例(8 例)の中止理由は原病増悪 5 例、副作用による中止 2 例(肝障害、不整脈)、本人希望による中止 1 例であり、いずれも食欲増進は認めなかった。また、開始 1 ヶ月後の体重の変化量の中央値は 3 週以上継続できた症例では +0.6 (-11.2-7.5)kg、3 週未満では -2.35(-2.9-4.4)kg であった。

【考察】 AML の投与により 3 週以上継続できた症例では大幅な体重減少は抑制でき、18 例で食欲増進を認めていたことから AML が有効であった可能性があると考えられる。また、副作用は投与開始 3 週以内に発現しやすい傾向であったが、3 週以上継続している場合でも発現していたため継続した確認が必要であると考えられた。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-057

### 輸液加温法を用いたオキサリプラチン含有レジメンでの注射部位反応予防効果の検討

○藤原 未稀<sup>1)</sup>、牧 賢利<sup>1)</sup>、高田 遼<sup>1)</sup>、中山やちよ<sup>1)</sup>、角田 和子<sup>2)</sup>、世良 智子<sup>2)</sup>、横田 志文<sup>2)</sup>、尾關 真美<sup>2)</sup>、吹本 和美<sup>2)</sup>、高田 薫<sup>2)</sup>、岡田 俊明<sup>3)</sup>、高橋 洋子<sup>1)</sup>、田村 浩二<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 福山医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構 福山医療センター 看護部、

<sup>3)</sup> 国立病院機構 福山医療センター 呼吸器内科

【背景】オキサリプラチン(以下、L-OHP)は胃がん、大腸がんのキードラッグとして位置づけられている。SOX療法やCAPOX療法は末梢静脈から投与可能で、CVポートを造設せず施行できる利点がある。一方で、L-OHPによる静脈炎や血管痛等の注射部位反応(Injection site reaction:以下、ISR)が臨床問題となっている。L-OHPによるISRに対して、L-OHP/5%ブドウ糖液内にデキサメタゾン(以下、DEX) 1.65 mgを混注することで血管痛を軽減できることが報告されているが、副作用として高血糖や骨粗鬆症等に注意しなければならない。近年、アニメック®による輸液ルートの加温(以下、輸液加温法)による血管痛の軽減も報告されており、当院でも2021年6月より導入を行った。本研究では、L-OHPのISRに対する輸液加温法の有効性について検討した。

【対象・方法】2020年6月1日から2022年6月30日までに、当院において、末梢からL-OHPを投与した患者を対象とし、輸液加温法施行群と非施行群に分け、年齢、性別、BMI、鎮痛剤定期内服の有無、使用レジメン、L-OHPの投与量、ISR発現の有無、温罨法実施の有無、希釈液増量の有無、DEX混注の有無を後方視的に調査した。

【結果】対象は47例(施行群20例、非施行群27例)で、それぞれの年齢中央値は68(35-84)歳、70(27-85)歳であった。温罨法が実施されたのは施行群で16例、非施行群で26例、希釈液の増量を行ったのは施行群で7例、非施行群で3例であった。DEXの混注を行ったのは施行群で1例、非施行群で11例であり、施行群で有意に少ない結果となった( $p = 0.01$ )。

【考察・結語】輸液加温法施行群では、DEXの混注が行われた症例が非施行群に対し有意に少ないことから、DEXを投与せず、血管痛を軽減することができたと考えられる。

今回の結果から、L-OHPによるISR予防として輸液加温法が有用である可能性が示唆された。



**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-058**

**HER2 陽性胃癌に対するニボルマブの有効性の検討**

○小笠原 健、中居 肇

大館市立総合病院薬剤科

【はじめに】ニボルマブは切除不能進行・再発胃癌において、ATTRACTION-2 試験の結果より 3 次治療以降での投与が推奨され、サブ解析の結果より HER2 の発現の有無に関わらず有効性を示すことが示唆されている。また、HER2 と PD-L1 の発現に関係があることを示す報告はあるが、実臨床で HER2 陽性胃癌患者に対するニボルマブの有効性を調査した例は少ない。本研究では、大館市立総合病院 (以下、当院) で切除不能進行・再発胃癌に対してニボルマブを投与した患者を対象に調査を行い、HER2 発現の有無による有効性について検討を行った。

【方法】2019 年 1 月から 2021 年 12 月までに当院で切除不能進行・再発胃癌に対してニボルマブを導入した 22 名の患者を対象に、HER2 陽性/陰性、年齢、性別、投与回数、治療ライン、転帰について、電子カルテより後方視的に調査を行った。統計解析はマン・ホイットニーの U 検定、カイ二乗検定を用いて行い、 $P < 0.05$  を有意差ありとした。

【結果】HER2 陽性群 6 名、陰性群 16 名であり、年齢、性別、治療ラインなどの患者背景にいずれも有意差は無かった。HER2 陽性群では 6 名が PD まで継続、陰性群では 11 名が PD まで継続、4 名が免疫関連有害事象などの副作用で投与終了となった (1 名は継続投与中)。投与回数は HER2 陽性群 12.5 回 (5-26)、HER2 陰性群 3 回 (1-54) であり 2 群間に有意差は見られなかった ( $p=0.109$ )。

【考察】ニボルマブは HER2 発現の有無に関わらず切除不能進行・再発胃癌に有効であることが示された。また、HER2 陽性患者で投与回数が増える傾向があり、HER2 陽性患者においてもニボルマブは治療効果の期待できる選択肢の 1 つであることが示唆された。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-059

## 肝細胞癌に対するアテゾリズマブ・ベバシズマブ併用療法での尿蛋白質/クレアチニン比上昇によるベバシズマブ中止に関する調査

○藤田 強記<sup>1)</sup>、井上 勝光<sup>2)</sup>、湊本 康則<sup>2)</sup>、清水 裕彰<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構九州がんセンター、<sup>2)</sup> 国立病院機構熊本医療センター

【背景・目的】アテゾリズマブ (以下、Atezo) とベバシズマブ (以下、BEV) の切除不能な肝細胞癌に対する適応追加が、2020年9月25日に承認され、熊本医療センター (以下、当院) でも Atezo・BEV 併用療法が2020年11月より使用されている。治療経過の中で、尿蛋白質/クレアチニン値 (以下、UPC比) 上昇により BEV が中止となるケースが散見される。当院で Atezo・BEV 併用療法における UPC 比上昇 ( $\geq 3.5$ ) により BEV が中止となるリスク因子について調査する。

【方法】2020年11月から2022年1月までに肝細胞癌に対して Atezo・BEV 併用療法が使用された患者を対象とし、診療で得られた臨床データ (性別、年齢、身長、体重、腎機能、尿検査、既往歴) を電子カルテより後方視的に抽出した。

【結果】期間内における使用患者は22例であり、調査対象者は20例であった。UPC比上昇による BEV 中止は5例 (25%)、BEV 継続は15例 (75%) であった。BEV 中止患者の治療開始前の尿蛋白1+以上は3例、BEV 継続患者の治療開始前の尿蛋白1+以上は1例であり、BEV 中止患者の治療開始前の尿蛋白1+以上が有意に多かった ( $p < 0.032$ )。性別、年齢、BMI、腎機能、糖尿病既往、高血圧既往に有意な差は認めなかった。

【考察】本調査で、肝細胞癌に対する Atezo・BEV 併用療法における UPC 比上昇による BEV 中止は、治療開始前の尿検査での尿蛋白の発現状況が影響している可能性が示唆された。一方で、UPC 比上昇のリスク因子とされる性別、高血圧、糖尿病では有意な差は認めなかった。本調査では症例数が20例と少ないため、更に症例数を増やし、UPC 比上昇のリスク因子について検討する必要があると考える。また、Atezo の副作用としてネフローゼ症候群が生じる可能性があるため、BEV と Atezo 併用による影響についても症例数を増やし検討していく必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-060

### XELOX 療法 (術後補助化学療法) における減量・休薬の必要性の検証 (見た目リスクをどのようにとらえるか)

○相澤 康子

横須賀市立市民病院

【目的】 化学療法を実施するにあたり効果的かつ安全な投与のためにはエビデンスに基づいたプロトコールが用いられる必要がある。減量基準、投与回数も臨床試験もしくは添付文書の規定に従うのが常である。しかし、投与可能な基準は遵守されていても減量基準は患者個々によりバイアスがかかることがある。今回、大腸がんと胃がんの術後補助化学療法として XELOX 療法を行った患者において投与可能なデータでありながらも減量に至った理由の検証を行ったためここに報告する。

【方法】 2016年6月～2022年6月の間の対象患者43名に対して、減量中止基準に至らない中止理由を後ろ向きに調査した

【結果】 大腸がん38名(70歳以上9名)、胃がん5名(同2名)であった。減量した理由として①血小板数の急激な減少②Grade2以下の末梢神経障害③味覚異常④独居⑤Grade2以下の倦怠感であった

【考察】 術後補助化学療法の目的はあくまでも再発率の低下に留まる。施行により再発率が0%になることではないためADLの低下をきたさずに効果的な治療を行うことが望まれる。減量の判断の多くは、CTCAEのGrade評価が用いられる。血液毒性は、客観的に評価できるが、実際には投与可能なデータであっても「急な減少」や回復の程度を判断することが重要であり経験に委ねることが多い。また、非血液毒性は、聞き取りの手法にもかかってくる上、CTCAEの評価の解釈に苦慮することもある。投与基準内であるにもかかわらず減量・休薬を行うことは治療強度に影響することも否めないが、現時点では効果に差異があったか否かの評価はできていない。

【結語】 化学療法では、レジメン選択、投与量や支持療法の提案と薬剤師の役割は大きい。治療は、生活(人生)の一部であるためにADLを担保しつつ、他の疾患やレジメンについても効果を踏まえたデータ集積を行っていきたい

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-061

### 当院における MSI 検査結果からみた大腸癌術後補助化学療法の実際

○橘 尚子

古賀総合病院

【背景と目的】DNAには、マイクロサテライトと呼ばれる塩基配列の繰り返しがあるが、DNA複製時にエラーが生じやすく、通常と異なる反復回数を示す現象をマイクロサテライト不安定性 (Microsatellite instability: MSI) といい、MSIが高頻度に認められる場合を MSI-High (MSI-H) と呼ぶ。MSI-H 大腸癌は予後良好とされ、術後補助化学療法ではフッ化ピリミジン単独療法の有効性が乏しく、2020年12月から大腸癌に対する術後補助化学療法前の MSI 検査が保険適応となった。そこで当院での MSI 検査結果から、術後補助化学療法について考察したので報告する。

【対象と方法】2020年12月から2022年9月を対象期間とし、MSI 検査を実施した術後補助化学療法の症例を後方視的に調査し、MSI、年齢、性別、病期、病変部位、RAS/BRAF、治療レジメン等について検討した。

【結果】対象症例は63例で MSI-H は6例であった。MSI-H の内訳として、年齢中央値74.5歳(60-94)、男/女: 3/3、Stage I / II B / III B / III C: 1/1/2/2、上行結腸/横行結腸: 4/2、BRAF 遺伝子変異2例、リンチ症候群2例が含まれていた。治療レジメンは CAPOX6ヵ月/CAPOX3ヵ月/術後補助化学療法なし: 2/2/2 が選択されていた。

【結語】治療レジメン選択にあたっては、年齢により術後補助化学療法を実施しなかった症例以外は、全例オキサリプラチンを上乗せしていた。投与期間については病期で検討されていたが、予後不良因子である BRAF 遺伝子変異症例においては、年齢も考慮されていた。治療選択にあたり、MSI など判断材料が増えたが、これまでと同様に有害事象や患者背景を含めて総合的に検討することに変わりはなく、適切な治療選択には我々薬剤師も遺伝子検査や臨床試験結果の解釈を理解し、より良い医療提供に貢献することが重要だと考える。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-062

## 膵臓癌患者におけるイリノテカンベースの化学療法後のナノリポソームイリノテカンベースの化学療法の奏功因子の探索的研究

○山田紗由美<sup>1)</sup>、井上 裕貴<sup>1,3)</sup>、水谷 実花<sup>1)</sup>、竹田 伸<sup>2)</sup>、吉田 知由<sup>1)</sup>、末永 雅也<sup>2)</sup>、片岡 政人<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 外科、

<sup>3)</sup> 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部

【はじめに】ナノリポソームイリノテカン+フルオロウラシル/ロイコボリン (nal-IRI + 5-FU/LV) は、転移性膵臓癌に対して2次治療以降で承認された。しかし、前治療でイリノテカン (IRI) を投与された患者に対して有効性は不明である。そこで今回、IRI 投与後の nal-IRI + 5-FU/LV を施行された患者の有効性と安全性を評価し、奏功因子について探索的に検証したため報告する。

【方法】2020年4月～2022年7月までの期間で、IRI 既治療かつ3次治療以降で Nal-IRI/5-FU 療法を施行された、膵臓癌患者を対象とした。評価項目は ITT と有害事象とした。また、Nal-IRI 治療の4カ月以上継続を奏功群、4カ月未満を非奏功群に分けて、PS、年齢 $\leq$ 65歳、好中球対リンパ球比 (NLR)、肝転移の有無、mGPSの割合と開始時のCA19-9の平均値を比較した。

【結果】対象患者は9例であり、年齢の中央値70 (67.00,71.0) 歳、男性/女性 8 (88.9) /1 (11.1) でTTFは6.67ヶ月であった。奏功群5例/非奏功群4例における65歳以上4/3、PS 1 $\leq$ 1/4、肝転移有4/1、NLR 3.44/3.08、開始時のCA-19774/8459 ( $P < 0.05$ )であった。全体で grade 3/4 毒性は、白血球減少 (22.2%)、好中球減少 (55.5%)、貧血 (44.4%)、悪心・嘔吐 (11.1%)、食欲不振 (22.2%)、AST 上昇 (33.3%)、ALT 上昇 (33.3%)。発熱性好中球減少症 (22.2%) であった。

【考察】IRI を既治療の膵臓癌患者においても nal-IRI+5-FU/LV は一部忍容性があり、PS や CA19-9 については症例をさらに集積し調査が必要である。これらの因子を考慮して nal-IRI+5-FU/LV の導入について検討すべきと考えられる。

**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-063**

**乳がん患者を対象としたエピルビシン・シクロフォスファミド療法による悪心・嘔吐に化学療法開始前の睡眠障害が与える影響**

○稲田 佑亮、京谷 充崇、山下 敦志

横浜労災病院 薬剤部

**【目的】** 化学療法誘発性悪心・嘔吐(CINV)の発現に関するリスク因子は、若年者、女性、飲酒習慣なし、乗り物酔い、妊娠に伴う嘔吐経験などが報告されている。海外では睡眠障害とCINVの関連も報告されているが、日本人での情報は少なく十分に検証されていない。そこで、乳がんのEC療法投与患者を対象に睡眠状況に関するアンケートを実施し、CINVのリスク因子について検討した。

**【方法】** 2017年4月～2020年10月に、横浜労災病院にてエピルビシン・シクロフォスファミド(EC)療法を施行した乳がん患者のうち本研究の同意が得られた患者133例を対象とした。睡眠状況の調査については日本版ピッツバーグ睡眠質問表(PSQI-J)を使用し、6点以上を睡眠障害ありとした。急性期および遅発期の嘔吐完全抑制(CR)(嘔吐なし、追加の制吐薬なし)の割合と患者背景について比較を行い、多変量ロジスティック回帰分析を行った。また、化学療法前日から7日目までの睡眠時間の調査を行った。

**【結果】** 調査対象者154例のうち、除外基準による21例を除いた133例について解析を行った。年齢中央値は52歳(24～74歳)であった。化学療法開始前のPSQI-J中央値は4(1～18)で、睡眠障害ありの患者が38名(28.6%)であった。また、化学療法投与前日の睡眠時間中央値は6時間(2.5～8.5時間)であった。対象患者133例を急性期、遅発期のCR達成の有無に分けて比較した結果、急性期、遅発期CRともに、若年、投与前睡眠障害ありで有意に発現率が高い結果となった。多変量解析の結果、睡眠障害は急性期、遅発期CR達成の独立した因子であった。また平均睡眠時間に関しては、前日が6.0時間で通常時睡眠時間6.4時間と比較して有意な減少が見られた。また1～6日目に関しては有意な上昇がみられた。

**【考察】** 本研究では、乳がん患者での初回EC療法、ddEC療法における睡眠障害とCINVの発現について検討したが、PSQI-Jが6以上の睡眠障害はCINVのリスク因子となることが示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-064

### 化学療法誘発性末梢神経障害に対するミロガバリンの有効な用法用量と安全性の探索的調査

○井上 裕貴<sup>1,2)</sup>、安藤 舞<sup>2)</sup>、白石 和寛<sup>3)</sup>、杉山 圭司<sup>3)</sup>、吉田 知由<sup>2)</sup>、北川智余恵<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 独立行政法人国立病院機構 名古屋医療センター 臨床研究センター研究企画管理部、

<sup>2)</sup> 独立行政法人国立病院機構 名古屋医療センター 薬剤部、

<sup>3)</sup> 独立行政法人国立病院機構 名古屋医療センター 腫瘍内科

【はじめに】抗がん薬に伴う末梢神経障害 (CIPN) では、予後には相関しないが、quality of life (QOL) を低下させる要因となる。近年、CIPN の治療にミロガバリンが用いられることが多くなってきているが、有用性や指摘用量については報告が非常に少ない。そこで今回、CIPN に対するミロガバリンの有効性と投与量について実態調査を行ったため報告する。

【方法】2021年4月から2022年8月までにCPINにてミロガバリンを導入した固形腫瘍患者21名を対象とした。調査項目は、がん種、年齢、PS、腎機能、併用薬、治療レジメン、プラチナ系薬剤およびタキサン系薬剤の使用歴、開始時・4週後のミロガバリン投与量、腎機能に準じた開始用量の有無、有害事象について調査を行った。また、骨転移患者等の末梢神経障害性疼痛の影響がある患者は除外した。

【結果】がん種は肺癌7例/膵癌5例/胃癌4例/大腸癌3例/乳癌1例/卵巣癌1例であった。男/女16/5、年齢中央値70.0歳(57-83)、開始時クレアチンクリアランス (CCr) 中央値66.70 (40.9-102.2)、プラチナ系薬剤投与歴L-OHP5例/CDDP3例/CBDCA3例、タキサン系薬剤投与歴PTX2例/nab-PTX3例であった。併用薬については、オピオイドの併用あり3例、NSAIDs併用あり2例、ステロイド併用あり2例であった。また、添付文書を遵守して開始4週間までに増量した症例が6例、導入後増量していない症例が15例であった。

【考察】多くのがん種において投与がされていたが、添付文書を遵守して増量されている患者は少なかった。この要因として、CIPN治療類似薬での傾眠や脱力感などの有害事象を懸念して増量されていない症例が多く散見された。今後はNRSなどの数値的評価を開始時から定期的に行い、増量するか客観的な指標をチームで共有し治療を提供する必要がある。

がん薬物療法 (症例報告を除く)

P-065

## 術後補助化学療法施行大腸がん患者における術前サルコペニア測定意義に関する研究

○川島 健

国際医療福祉大学病院

【背景・目的】大腸がんをはじめとする多くの固形がんでは根治的切除後に微小転移を制御する目的で補助化学療法が行われている。筋肉量及び筋力が低下した状態が術後補助化学療法の副作用発現や治療継続率に影響を及ぼすことがわかっているが、大腸がんにおける術前サルコペニアと術後補助化学療法による副作用発現の関係は明らかになっていない。

本研究では術後補助化学療法施行大腸がん患者における術前サルコペニア評価と全生存期間 (OS)、無病生存期間 (DFS)、化学療法の副作用との関連性を検証することを目的とした。

【方法】2010年から2020年までに当院で外科的切除を行った Stage I からⅢの大腸がん患者 232人を対象とした。術前 CT 画像より得られた腸腰筋 L3 断面積より、腸腰筋指数 (PMI) を算出した。PMI を用いた ROC 曲線における Youden Index が最大となる点をカットオフ値 (PMI < 25cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>) としそれ以下をサルコペニア群とした。当院におけるサルコペニア群 (n=116) と非サルコペニア群 (n=116) で OS 及び DFS の比較を行った。

統計解析には Excel 統計ソフトを用いた。

【結果】 Kaplan-Meier 曲線を用いてサルコペニア群と非サルコペニア群を比較したところ非サルコペニア群の OS が平均 9.3 か月であったのに対しサルコペニア群は 8.3 か月であり有意に短縮した (p < 0.05, ログランク検定)。また DFS についても非サルコペニア群が 8.8 か月であったのに対しサルコペニア群は 6.7 か月であり有意に短縮した (p < 0.01, ログランク検定)。

【考察】腸腰筋 L3 断面積により術前にサルコペニアを評価することは予後予測のために有用であり、それに応じて術前より早期に栄養状態に介入することがサルコペニア進行を防止するために重要であると考えられる。



**がん薬物療法 (症例報告を除く)**

**P-066**

**肝細胞癌における mALBI を用いた Lenvatinib の予後と有害事象予測に関する探索的研究**

○伊藤 大輔

国立病院機構名古屋医療センター

**【緒言】**近年では、客観的な数値のみを用いたアルブミン-ビリルビン指数(mALBI grade)で肝予備能が評価されることが多い。ALBI grade は、肝細胞癌における Lenvatinib (LEN) の有効性の報告が多いが、有害事象の予測因子としての報告は少ない。そこで今回、mALBI が LEN の予後と有害事象についての関連性について探索的に調査したため報告する。

**【方法】**2018年4月～2022年3月までの期間で1次治療としてLENを投与した肝細胞癌患者を対象とし、Child-pughとmALBIの相関性と全生存期間(OS)、治療成功期間(TTF)、安全性について後方視的に調査を行った。mALBI gradeをGrade1、2a、2b、3に分類し、比較検討を行った。また安全性ではGrade3以上の有害事象について項目とmALBI gradeに分類し傾向を調査した。

**【結果】**対象患者は26例であり、年齢中央値は71歳(46-81)、男/女23/3であった。Child-pughとmALBIは正の相関関係があった。(r=0.72) OSの中央値は、mALBI Grade1/2a/2b 71%/67%/26% (NA/NA/179)であった。有害事象で中止となった症例数は4/26 (15.4%)であった。Grade3以上の有害事象は高血圧6件、尿蛋白3件、倦怠感、食思不振、悪心、血小板減少が1件ずつであった。

**【考察】**Child-pughとmALBI gradeは相関関係にあり、mALBI gradeが上がるにつれてOSが悪くなることが示唆された。Grade2aと2bとの間で有意な差が見られた。Grade3以上の有害事象においてもGradeが低いほど長期使用となるため、高血圧、尿蛋白は多くなる傾向であった。しかし、中止となる症例はなく、休薬や対処療法で継続が可能であった。mALBI gradeは、肝細胞癌の治療薬であるLENの有効性や安全性の評価に有用である可能性が示唆された。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-067

### 当院におけるアベマシクリブ錠の使用状況

○天野 正康、鈴木 諒、桑原 健太、三和 知佳、富田 歩子

聖隷佐倉市民病院

【背景】アベマシクリブは、2018年11月に発売されたCDK4/6阻害薬であり、乳がん治療薬のキードラッグの一つとして使用されている。当院でも発売と共に院外採用となり、当初進行再発乳がんでの適応であったが、術後補助療法の適応拡大に伴い使用患者が増加している。当院では通院治療室に薬剤師1名が常駐を行い、患者と診察前面談を実施している。内服アドヒアランスや有害事象の確認、必要に応じて処方提案等を行うことで、医師の業務軽減にも繋がると考えている。

【目的】当院におけるアベマシクリブの処方状況をもとに、下痢や口内炎、骨髄抑制といった副作用の発生状況や減量・中止に至った経緯等を調査し、継続的な薬剤師の介入の意義を明らかにすることを目的とした。

【方法】2022年1月から7月までの7ヶ月間の間に、アベマシクリブを処方された患者の電子カルテを参照し、副作用の発生状況、ロペラミドの使用状況、減量・中止状況等を後方視的に調査した。

【結果】調査対象期間内に処方された患者は10名であった。処方医の意向で、初回処方から整腸剤が処方されている症例が見られた。下痢に対するロペラミドは頓服で処方されていたが、薬剤師との面談を重ね使用法の提案を行なうことで、予防的定時内服が適していた症例、頓服のみで対応できた症例など、通勤や在宅など患者個々の生活状況などによっても使用法の違いが見られた。ロペラミドは1回あたり1mgで対応できる症例が多数で、CTCAEのグレードも3以上は見られなかった。5例でアベマシクリブの減量がなされ、好中球減少や貧血が主な要因であった。PDや間質性肺炎の発症による中止症例も見られた。

【考察】アベマシクリブ初回処方時の支持療法薬の説明に留まらず、継続的な面談・介入をしていくことで、支持療法薬の適切な使用や患者のQOL維持にも寄与できたと考えられる。今後も他の経口抗がん薬を含め、患者に寄り添った継続的な関わりを持ちたいと考える。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-068

## アナモレリン著効によりがん化学療法が継続可能となった 1 症例

○明石 真弓<sup>1)</sup>、木村 弓子<sup>1)</sup>、小村 俊博<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 十和田市立中央病院 薬局、<sup>2)</sup> 十和田市立中央病院 外科

【諸言】 がん患者の低栄養や体重減少は高頻度に認められ、患者の活動性や QOL、がん治療の耐用性を低下させ、予後を悪化させる。2021 年 4 月、がん悪液質に対して、アナモレリンが使用可能となった。今回、我々は切除不能進行大腸癌のがん悪液質患者にアナモレリンが著効し、がん化学療法が継続可能になった症例を経験したので報告する。

【症例】 70 代男性、局所進行直腸癌(非切除)、左尿管浸潤、精嚢浸潤、膀胱浸潤疑い、遠隔転移なし。X 年 4 月初診時より食欲不振、食事量減少、約半年で 8kg の体重減少あり。X 年 5 月、XELOX+Bmab 療法開始。XELOX+Bmab 療法中、悪心・嘔吐ないが、食欲不振継続。体重:45kg~49kg、Alb:3.0~3.4g/dL で推移。腫瘍縮小効果不十分のため治療変更直前の X+1 年 1 月、敗血症のため入院。入院中、経口摂取ふるわず、高カロリー輸液とアナモレリン開始。入院時の体重 44kg、Alb:2.4g/dL、高カロリー輸液開始時の体重 41.6kg、Alb:1.9g/dL。アナモレリン開始時(day1)の食事摂取量は主食 0~3 割、副食 0~3 割、徐々に摂取量増加し、day8 には主食 10 割、副食 3 割摂取、day11 以降主食はほぼ毎回 8~10 割摂取、副食も 7 割以上摂取できることが多くなり、day13 高カロリー輸液終了。体重は 41.6kg(day4)から 46.5kg(day32)に増加、Alb は 1.9g/dL(day-4)から 2.8g/dL(day28)に増加。day35 退院、アナモレリンは day49 に終了となったが、その後も体重増加し、day184 は 53.5kgであった。退院後 Alb は 3.1~3.7 で推移。アナモレリン開始時、体力低下が継続した場合は BSC と考えられたが、day114 から m-FOLFOX6+Pmab 療法開始となり、現在も治療継続している。

【考察】 がん患者の低栄養は、早期介入が推奨されているが、正確で簡便な介入の基準はない。本症例は、体重減少や食事摂取量、血液検査値を経時的に評価し、タイミングを逃さずに薬物療法を開始したことにより、アナモレリンが奏効し、2 次治療を開始することができたと考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-069

### 薬局薬剤師がオピオイド漸減と疼痛コントロールに介入できた症例

○浅原 洋介<sup>1)</sup>、坂本健太郎<sup>2)</sup>、石橋 彩<sup>1)</sup>、赤岩 亨<sup>1)</sup>、田中 康熙<sup>2)</sup>、岸本 忠士<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 宮の陣薬局、<sup>2)</sup> 古賀病院 21 薬剤課

【目的】 保険調剤薬局 (薬局) に求められるがん患者のサポートは年々重要性を増している。今回、オピオイドによる傾眠に伴うアドヒアランス低下が疑われた患者に対して、医療機関と十分に連携することで薬剤を減量し、疼痛が改善した一例を報告する。

【症例】 60 歳代男性、固形がん治療中。オキシコドン徐放錠 200mg/day、オキシコドン速放散 10mg/回、セレコキシブ錠 200mg/day, Numerical rating scale(NRS)=6~9/10 で推移。オピオイドによる傾眠が疑われた。

【方法】 4 ヶ月で 6 回の来局時対応と 7 回のテレフォンフォローアップを、来局の 2 日後と約 2 週間後に継続して実施。疼痛は NRS にて評価、併せて服薬状況を確認した。把握した内容に基づいて疑義照会及びトレーシングレポートを作成、副作用軽減を考慮した処方提案を実施した。

【結果】 介入初日、オキシコドン徐放錠 200mg で除痛できておらず、家族へのヒアリングで残薬が多数あることが判明した。処方量のオキシコドンを服用できていない点、疼痛の過大評価の懸念があるため、フェンタニルクエン酸塩経皮吸収型製剤 4mg からの段階的オピオイドスイッチと減量を医師に相談し、3 ヶ月でフェンタニル 4mg を維持した状態でオキシコドンを漸減、4 ヶ月目にフェンタニル 6mg 単独にスイッチし NRS=0~1/10 に改善を認めた。

【考察】 オピオイドでの傾眠に起因するアドヒアランス低下は患者の予後にも影響しうる。本症例ではオピオイドによる傾眠を疑うべき兆候として「①過去にプレガバリンの傾眠による中止②オキシコドン速放散 10mg で除痛可能」があり、より早期に介入可能であったと考察する。一例であるが、薬局ならではの残薬確認や患者家族も交えた連携が患者 QOL 改善に有益であることが本症例により示唆された。課題として、外来でがん治療を行う患者の適正なオピオイド投与量は日々変化するため、薬局での積極的な薬学的評価・医療機関との十分な連携が求められる。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-070

## Pembrolizumab 投与後、早期に筋炎合併重症筋無力症を発症し、ステロイドにより増悪が疑われた肺多型癌の1例

○長瀬 友樹<sup>1)</sup>、渡邊 美月<sup>1)</sup>、阪本さくら<sup>1)</sup>、石岡 美樹<sup>1)</sup>、多田 裕司<sup>2)</sup>、篠崎 浩司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国際医療福祉大学成田病院薬剤部、<sup>2)</sup> 呼吸器内科

**【背景】**近年、免疫チェックポイント阻害薬は、適応患者が増大しているが、免疫関連有害事象（以下、irAE）が発生することも少なくない。irAEの中でも肝機能障害や内分泌障害などは、血液検査により早期に発見対処することが可能だが、重症筋無力症（以下、MG）や筋炎などは、患者の症状だけでirAEとして判断することが難しく、重大な副作用に繋がる恐れがあるため、症例集積が必要である。今回、国際医療福祉大学成田病院（以下、当院）において、Pembrolizumab投与後、早期に筋炎合併MGを発症し、ステロイドにより増悪が疑われた肺多型癌の症例を経験したので報告する。

**【症例】**症例は70歳代女性。2021年X月肺多型癌（StageIV）の診断となり、X+2月Pembrolizumabが導入された。同月に、ベタメタゾン注8mgが開始となり、ベタメタゾン錠4mgへ減量となった。X+3月Pembrolizumab3コース目投与日に、目のかすみおよび手足の脱力などの症状を訴えた。X+4月ベタメタゾン錠1mgまで減量後、複視および手足の脱力を認め、レントゲン撮影時に意識障害を認めた。精査の結果、筋炎合併MGの診断となり、抗アセチルコリンレセプター抗体（以下、抗AChR抗体）は陰性であった。意識障害は、ステロイドによるMG増悪の可能性が疑われた。

**【考察】**Pembrolizumab投与時のMG初回発現範囲は36～132日と幅があるが、中央値は49日と比較的早期で発現すると報告されている。また、PembrolizumabによるMGでは、抗AChR抗体陽性の割合が低いとの報告もある。本症例においても、MG早期発症かつ抗AChR抗体は陰性であり、患者の自覚症状から判断が必要な症例であった。

**【結論】**当院において筋炎合併MG患者でかつ、ステロイドにより増悪が疑われた症例を経験した。今後も症例集積を行っていく。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-071

### カペシタビン＋ベバシズマブ療法中の大腸がん患者に発現した流涙へ薬局薬剤師が対応した一症例

○鈴木 万衣<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、宇津木香奈<sup>1)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局江東橋店、<sup>2)</sup> 株式会社 スギ薬局 DI 室

【目的】フ化ピリジン系抗がん剤では角膜障害や涙道障害等の眼部の有害事象があることは広く知られている。その発現頻度は薬剤によって異なり、S1 では開始後3か月以内の発現が多いが、カシビンで早期からの流涙に出会うことが稀である。今回、カシビ開始後1年以上経過して流涙が生じた事例を経験したので報告する。

【症例】70代女性、S状結腸がん手術後再発、カシビン＋BV療法32コース目D1、対面で調剤前問診を行った際、雨粒様の涙が患者の目からぼたりと落ちた。薬局薬剤師から涙と目の違和感や痛みの有無について質問した。数週間前から涙が出初め気になるため近隣ドラッグストアで目薬を購入し使用したが改善しないことを聴取した。涙の質は粘性の粒状で間欠的にポトポト落ちるように出ていること、市販目薬で改善しないことから、カシビンによる流涙を疑い防腐剤フリー人工涙液によるウォッシュアウトを提案し実施してもらうことになった。視力低下がないことを併せて聴取したため、流涙 Grade1 と推測し、医師あてにトレーニングシートを送付した。D7に電話フォローを行い人工涙液によるウォッシュアウトを1日6回実施することで涙目が改善していることを確認した。

【考察】ベローダ®適正使用ガイドでは他の抗悪性腫瘍剤との併用投与時において、流涙増加の発生は5%未満との記載があるが、対処方法や発症時期についての具体的記載はない。同じフ化ピリジン系抗悪性腫瘍薬であるS1(テイスイワ®WEBサイト)での「注意すべき自覚的副作用とその対応、流涙」を参考に第3類医薬品・人工涙液型点眼剤での対応が可能と考え対応した結果、重症化せず経過できた。目の痛みや違和感を伴わない涙液の増加は、患者によって感じ方が異なる。抗がん剤有害事象とは思わずに間違ったケアに繋がる恐れもある。眼症状の有害事象が報告されている薬剤を使用する患者に、薬局薬剤師が流涙のモニタリングを実施することは重症化予防に有用であると考ええる。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-072

## ペムブロリズマブ+レンバチニブ療法中に急性腎障害を生じた子宮体癌患者の1例

○宇田 竜也、白川 直人、岡部 風葉、高橋 未来、森下 美希、中田 和宏、  
木村美由喜

越谷市立病院

**【背景】** ペンブロリズマブ (以下、PEM) +レンバチニブ (以下、LEN) 療法は、進行・再発の子宮体癌に対する二次治療として位置づけられている。国際共同第Ⅲ相試験 (KEYNOTE-775/309 試験) において、グレードⅢ以上の急性腎障害は1.5%と報告は少なかった。今回、PEM+LEN療法開始後、早期に急性腎障害を生じた症例を経験したので報告する。

**【症例】** 63歳、女性。再発の子宮体癌に対して一次治療としてカルボプラチン+パクリタキセル療法を計12コース施行後、二次治療としてPEM+LEN療法が開始となった。既往として、深部静脈血栓症、右膿腎症に対して尿管ステントが留置されていた。Day12に、39℃の発熱と嘔気のため緊急入院となり、同日よりLENの内服が中止された。入院時の血液検査では、BUN・Scrともに治療開始前と変化はなかったがDay14以降より上昇傾向を認め、Day22にはBUN:28.4mg/dL、Scr:3.70mg/dLまで上昇した。PEMもしくはLENによる薬剤性腎障害の診断で同日よりステロイドセミパルス (メチルプレドニゾロン:500mg/日) を3日間施行し、後療法としてプレドニゾロン (以下、PSL):30mg/日へ移行した。治療開始後、BUN、Scrともに改善傾向を認めた。ステロイド導入15日目には、BUN:22.9mg/dL、Scr:1.56mg/dLまで改善し、ステロイド導入19日目にPSL:25mg/日に減量し自宅退院となった。その後、外来通院にてPSLの漸減が行われ、ステロイド導入89日目にBUN:15.5mg/dL、Scr:1.18mg/dLまで改善したのを確認しPSLは中止となった。

**【考察】** 本症例では、急性腎障害のリスク因子となる血圧上昇や蛋白尿の有意な増加等も認められず、LEN中止後に腎機能障害が出現したことからPEMによるirAE腎症の可能性が高いと判断された。本レジメンは比較的新しい治療であることから、臨床試験では報告が少ない重篤な副作用が出現する可能性を念頭におきながら副作用のモニタリングをする必要があると考えられる。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-073

## 胃癌胃全摘後にみられた逆流性食道炎症状に対して、カモスタットメシル酸塩の追加を提案した症例

○澤井 一<sup>1)</sup>、赤嶺 美奈<sup>1,2)</sup>、赤嶺有希子<sup>2)</sup>、加納美知子<sup>1,2)</sup>、高木 正信<sup>1,2)</sup>、田中 祥子<sup>1,2)</sup>、寺腰 梓<sup>1,2)</sup>、松尾 律子<sup>1,2)</sup>、姜 惠元<sup>1)</sup>、吉原 澄吉<sup>3)</sup>、谷田 弘<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 和同会薬局 湯島店、<sup>2)</sup> 和同会薬局 駿河台店、<sup>3)</sup> 一般財団法人 和同会

**【目的】**「患者のための薬局ビジョン」において、薬物療法施行中の服薬状況の確認、有効性/副作用のモニタリングの継続的な実施が求められている。当薬局でも、継続的に TEL フォローアップを実施し、必要に応じてトレーシングレポート (TR) により医療機関への情報提供を行っている。その中で、胃癌胃全摘術後にみられた逆流性食道炎症状に対して、カモスタットメシル酸塩錠の追加を提案し、症状改善がみられた症例について報告する。

**【症例】**70歳代女性の胃癌患者。術前 DOS (DTX+L-OHP+S-1) 療法を3コース実施後、胃全摘術を施行し、術後補助化学療法として DS (DTX+S-1) 療法を開始した。

**【経過】**術後 DS 療法2コース開始時、夕食後1-2時間後に、嘔気や逆流性食道炎症状がみられるとの訴えがあった。食事状況等を確認すると、食事には十分注意しているが、食欲自体は戻りつつあり、夕食くらいは美味しいものを食べたいという気持ちもあり、つい食べすぎてしまう傾向にあることを聴取した。さらに、動悸、めまい、冷汗など後期ダンピング症候群によると思われる症状はみられていないことも確認した。胃全摘後の逆流性食道炎症状は、十二指腸液 (主に膵液や胆汁) が逆流し、食道粘膜障害を起こして起こるものと考えられており、蛋白分解酵素阻害薬が有用であることが示されている。カモスタットメシル酸塩は、術後逆流性食道炎の保険適用も有しており、TRにて状況等を報告するとともに、薬剤追加の検討を依頼した。

**【結果】**3コースより、提案通りカモスタットメシル酸塩が追加となり、服薬により逆流性食道炎症状の改善がみられたことを確認した。

**【考察】**がん薬物療法を受けている患者の支援において、副作用などの確認だけでなく、患者の病態も考慮した適切な患者ケアが必要となる。代表的ながん術後合併症やその対処法についての基礎知識を身につけ、薬学的患者ケアの精度と品質を向上させることが、今後の課題である。



### がん薬物療法 (症例報告)

P-074

## 卵巣癌術後の再燃を繰り返す尿路感染症に対してクランベリーゼリーを提案し、効果が得られた症例

○加納美知子<sup>1,2)</sup>、石津 剛志<sup>3)</sup>、脇田 実南<sup>4)</sup>、赤嶺 美奈<sup>1,2)</sup>、赤嶺有希子<sup>2)</sup>、高木 正信<sup>1,2)</sup>、田中 祥子<sup>1,2)</sup>、寺腰 梓<sup>1,2)</sup>、松尾 律子<sup>1,2)</sup>、姜 惠元<sup>5)</sup>、吉原 澄吉<sup>5)</sup>、谷田 弘<sup>5)</sup>、澤井 一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 和同会薬局 湯島店、<sup>2)</sup> 和同会薬局 駿河台店、<sup>3)</sup> 昭和大学 薬学部、<sup>4)</sup> 慶應義塾大学 薬学部、<sup>5)</sup> 一般財団法人 和同会

**【目的】**「患者のための薬局ビジョン」において、薬剤交付後も継続的にフォローアップすることが求められている。当薬局では、がん薬物療法中の患者に対し、継続的な副作用モニタリングを実施し、必要時に応じてトレーシングレポート(以下、TR)により医療機関への情報提供を行っている。卵巣癌術後の再燃を繰り返す尿路感染症に対してクランベリーゼリー摂取により症状改善がみられ、患者のQOL向上に貢献することができた症例について報告する。

**【症例】**70代 BRCA 遺伝子変異陽性卵巣癌患者。TC療法4コース実施後に手術施行。術後TC療法を4コース実施し、初回化学療法後の維持療法としてオラパリブを開始。

**【経過】**術後約1年が経過するが、排尿時痛や蛋白尿がみられ、セフカペンピボキシルを症状発現時に繰り返し服用していた。同じ抗生物質を長期的に使用していることに対して、患者自身も不安を抱いていたため、TRによる情報提供時に「JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2015」を参照し、より狭域スペクトルの薬剤へ de-escalation の検討を依頼した。さらに、患者に対しては、尿路感染症の再発予防として有効性が示されているクランベリーゼリーの摂取を勧めた。

**【結果】**遠方受診のため、尿路感染症の症状発現時の受診が難しく、原因菌の培養同定検査はできていないが、医師より抗生剤の使用について改めて詳細な説明があった。また、クランベリーの摂取開始後、排尿時痛が緩和されたとの訴えがあり、前向きに摂取を継続しており、患者QOLの向上が得られた。

**【考察】**がん治療で生存期間が延長しても、副作用によってQOLが低下してしまうことが問題となっている。そのため、薬剤師がTELフォローアップにより患者の状態を継続的に把握することでいち早く状態の変化に気づき、早期に対応することが重要である。また、薬局薬剤師が患者のニーズを的確に把握し、QOL向上のため必要に応じて非薬物療法を提案することも重要である。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-075

## タモキシフェン服用中乳癌患者のサプリメント摂取相談に対応した症例

○田中 祥子<sup>1,2)</sup>、伊藤 誠<sup>3)</sup>、青木 美紀<sup>4)</sup>、赤嶺 美奈<sup>1,2)</sup>、赤嶺有希子<sup>1)</sup>、加納美知子<sup>1,2)</sup>、  
高木 正信<sup>1,2)</sup>、寺腰 梓<sup>1,2)</sup>、松尾 律子<sup>1,2)</sup>、姜 惠元<sup>2)</sup>、吉原 澄吉<sup>5)</sup>、谷田 弘<sup>5)</sup>、  
澤井 一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 和同会薬局 駿河台店、<sup>2)</sup> 和同会薬局 湯島店、<sup>3)</sup> 城西国際大学 薬学部、<sup>4)</sup> 北里大学 薬学部、<sup>5)</sup> 一般財団法人 和同会

【目的】「患者のための薬局ビジョン」において、薬剤交付後も継続的なフォローアップが求められている。当薬局では、がん薬物療法中の患者に対し、継続的な副作用モニタリングを実施し、トレーシングレポートにより医療機関への情報提供を行っている。また、メディアや SNS を介したサプリメントの情報が数多くあふれていることを背景に、摂取を希望する患者が増加傾向にある。タモキシフェン (TMX) 服用中乳癌患者のサプリメント摂取相談に対応した症例を報告する。

【症例】50代ホルモン陽性 HER2 陽性乳癌患者。術後 AC 療法 4 コース実施後、PER/HER/DTX 療法を開始したが、心毒性のため 3 コースで中止し、TMX によるホルモン療法を開始。

【経過】TMX 開始後、関節の強張りや痺れにエクオール含有食品、育毛効果や疲労回復にセサミンを摂取の相談があった。国立健康・栄養研究所「健康食品」の安全性・有効性情報 DB や乳癌診療ガイドラインを基に、情報提供を行った。

【結果】セサミンは、CYP2D6/3A4 阻害作用により TMX の効果を減弱する可能性があるとの情報が得られたため、摂取は控えるよう指導した。一方、エクオールは CYP1A2/2E1 阻害作用を有するが、CYP2D6/3A4 阻害作用は示さず、TMX の薬物動態への影響はないと考えられた。また、食事による大豆イソフラボン摂取は乳癌患者の予後を改善する可能性を示す報告がある。このことから摂取を推奨できるものではないが、推奨量内の使用を提案した。服用開始後、関節の強張りやきしみの改善が確認された。

【考察】サプリメントの多くは、主成分以外に様々な成分が配合されており、相互作用の判断が難しい上、情報が少なく、評価が困難であることが多い。薬剤師は、相談を受けた際に、一律に摂取を控えるよう指導したり、情報を提供するのではなく、なぜ患者が摂取を希望しているのか要望をとらえ、患者視点の適切な助言を行い、患者の安全安心な薬物治療を支援することが大切である。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-076

## 精神疾患のある乳がん患者に対する術前化学療法の副作用評価とモニタリング

○田中 雅宏

千葉愛友会記念病院

**【目的】** 今回外来化学療法の患者において発達障害のある乳がん患者に対して術前化学療法が開始となった。そこで、一般的ながん患者と同様に抗がん剤の副作用の grade 評価や支持療法の提案を考えた時に対象患者との意思疎通が困難であるための確な対処方法が見つけにくいと感じ、確立した評価方法を考えようとした。

**【方法】** 対象患者は、ASD(自閉症スペクトラム障害) と ADHD(注意欠陥・多動性障害) を併発したリンパ節転移を有する右乳がんの HER2 陰性、ER、PgR 陰性のトリプルネガティブの症例に対して EC 療法が開始となり、有害事象は CTCAE Ver5.0 を参考に評価した。また、家族に対して副作用が記載できる冊子を配布しバイタルなど細かく記載するように依頼した。

**【結果】** 対象患者は1名であり冊子の副作用記載欄を服薬指導時に毎回拝見することで主に評価を行った。今回は、EC 療法を6クール行い、1クール目終了後に悪心の出現があり喉や口を指差して両親に教えてくれたことで、2クール目から新たな制吐剤が追加となった。また、元々便秘傾向だったため排便の際は腹部を押さえて訴え親が同行し便の状態を確認する事で排便コントロールを把握することができた。

**【考察】** ASD の特性が極めて強い場合は社会生活に大きな支障をきたす場合がある。発達障害は患者ごとで障害の強さが違うため、個々に合わせた対応で化学療法の副作用モニタリングが必要となってくる。また、医療スタッフ間で発達障害に対して理解不足や誤解があるためその解消が必要であると考えられる。

**【結論】** 発達障害のあるがん患者に対して一般的ながん患者と同様に副作用のモニタリングをする事は可能である。そのためには近親者などキーパーソンの協力が必須であり、患者ごとで対応の仕方をその都度設定する必要がある。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-077

## 保険薬局からの情報提供により点滴抗がん薬の支持療法が追加に至った1例-イリノテカン塩酸塩によるコリン作動性症状-

○松本 剛、立澤 明

アポック日高センター前薬局2号店

【背景】イリノテカン塩酸塩(以下、CPT-11)は、膵がんや結腸・直腸がん等の複数のがん種に用いられる点滴の抗悪性腫瘍薬である。重篤な副作用として下痢や骨髄抑制等があるが、それ以外にも発汗や鼻水過多といったCPT-11によるコリン作動性症状がみられることがある。保険薬局からの情報提供により点滴抗がん薬の支持療法が追加となった報告は多くない。今回、保険薬局薬剤師が早期にコリン作動性症状の発現に気がつき、支持療法が追加になった症例を報告する。

【症例】74歳女性、Stage4、多発肝転移、進行再発の直腸・S状結腸がんの二次治療として、カペシタピン+CPT-11+ベバシズマブ療法が開始された。下痢や骨髄抑制等の有害事象の発現はなく治療を継続できていたが、8コース目のDay1の保険薬局での服薬説明時に、点滴中から鼻水過多、唾液分泌亢進などの症状が気になるという相談を受けた。CPT-11によるコリン様症状を疑い、症状発現の報告と、当該患者に閉塞隅角緑内障の既往がないため、抗コリン薬の処方提案をトレーシングレポートにて実施した。次コースDay1に頓服でブチルスコポラミン臭化物錠10mg/回が追加された。各コースのDay1、2にブチルスコポラミン臭化物錠10mg/回を1~3回内服をすることで、上記症状は軽減され治療を継続できた。その後、PDのため20コースで本レジメンは終了となり、他レジメンへ変更となった。

【考察】保険薬局においては、お薬手帳へのレジメンの記載や、外来化学療法の情報提供書等がない限り、患者に施行されている点滴抗がん薬レジメンの把握は難しいことがあるが、支持療法の処方薬鑑査及び提案を行うためには重要である。今後外来化学療法の処方提案などの介入をする場面が増えていくと思われるため、経口抗がん薬以外にも点滴抗がん薬の副作用及び支持療法の知識や、適切な症状モニタリングにより早期に介入をすることが、QOL向上にも繋がり有用であることが示された。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-078

### 当院における dose-dense EC 療法の効果と安全性調査

○遠藤 秀竜、加藤 貴由、中島 彩子、見尾谷 昇、山崎 崇

大垣徳洲会病院

【目的】乳がん診療ガイドラインでは、再発リスクが高く十分な骨髄機能を有する症例に対して、G-CSF 併用下で投与間隔を短縮した dose-dense 化学療法が推奨されている。当院でも乳がん術前術後化学療法として dose-dense EC(以下 ddEC)療法が行われており、その効果と安全性について調査したため報告する。

【方法】2021年9月～2022年9月に当院で乳がん術前術後 ddEC 療法が行われた患者を電子カルテより後方視的に調査した。年齢、Performance Status(以下 PS)、Stage 分類、平均相対治療強度(Average Relative Dose Intensity)(以下 ARDI)、副作用を調査項目とした。副作用の評価には CTCAE ver5.0 を用いた。

【結果】ddEC 療法を完遂できた 22 例を対象とした。対象患者は年齢中央値 59.5 歳(45～73)、PS0:21 例、PS1:1 例だった。Stage 分類は I:7 例、IIA:8 例、IIB:4 例、IIIB:2 例、IIIC:1 例だった。ARDI は 18 例で 85%以上、4 例で 85%未満だった。脱毛を除く副作用のうち、悪心が最多で 90.9%、それ以外は貧血 81.8%、便秘 72.7%、食欲不振 59.1%、味覚不全 54.5%、関節痛 50.0% が多く発現した。貧血以外はほとんどが Grade1 だったが、貧血は Grade1:36.4%、Grade2:45.5%の発現割合だった。ペグフィルグラスチム併用下だったが、1 例で白血球・好中球減少 Grade4、発熱性好中球減少症(以下 FN)が発現した。

【考察】ARDI は 85%以上を保つことで 85%未満の症例より予後良好という報告がある。今回、対象 22 例のうち 18 例で ARDI が 85%以上であり、より効果的な化学療法が施行できたと考える。しかし、4 例で ARDI が 85%未満であり、その原因はペグフィルグラスチム無効や高齢・PS 不良例での副作用、患者都合による投与延期などだった。副作用では Grade2 の貧血や Grade4 の白血球・好中球減少、FN の発現もあったが、支持療法や治療延期により改善した。消化器症状や関節痛はほとんどが Grade1 と軽度であり、安全に化学療法が施行できたと考える。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-079

## 経口フッ化ピリミジン服用後に腎前性急性腎障害を発症した直腸癌術後患者に対し、再発後に mFOLFOX6+BEV で治療継続できた 1 例

○大木 崇弘<sup>1)</sup>、大澤 愛<sup>1)</sup>、森山 岳<sup>1)</sup>、勝田 大貴<sup>1)</sup>、芝崎由美子<sup>1)</sup>、塩谷 猛<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 社会医療法人 さいたま市民医療センター 診療技術部 薬剤科、<sup>2)</sup> 同 診療部 外科

**【症例】** 直腸癌の60代女性。腹腔鏡下低位前方切除+D3 郭清、回腸ストマ造設後、pStageⅢbの診断にて入院でCAPOXを開始した。

術前術後の血清クレアチニン(以下 sCre)は0.70mg/dL前後で推移していたが、CAPOX開始前は1.21mg/dLに上昇していた。飲水不足による一過性の上昇との判断から Cape は減量しなかった。大きな有害事象は生じず Day4 に退院となったが、Day8 から嘔吐を繰り返し Day11 に入院となった。sCre は1.75mg/dL に上昇していたが、補液で0.96mg/dL まで低下し退院した。UFT+LV に変更した4週間後 sCre3.51mg/dL に上昇し、急性腎障害の診断で入院となった。補液とGI療法で1.01mg/dL に低下しUFT 中止のまま退院したが、外来受診時に sCre9.50mg/dL に上昇しており再度入院となった。同様の加療にて0.89mg/dL まで低下したが補助化学療法は中止となり、2か月後にストマ閉鎖を行った。

ストマ閉鎖後6か月後に肺転移が明らかになり、治療選択について主治医から相談を受けた。sCre0.67mg/dL, KRAS G12C, MSI-, HER2 2+であった。

経過から経口フッ化ピリミジン薬への不耐が強く疑われたが、フッ化ピリミジンを避けると治療の選択肢が大幅に減ってしまうため5-FU 持続静注を勧めた。二次治療でRAM を使用できるように mFOLFOX6+BEV を選択し、副作用を減らすため初回から5-FU 急速静注なし、OX 不耐も考慮しアプレピタントカプセル3日間服用を提案した。

軽度の末梢神経障害を生じたのみで忍容性は良好であり、4回施行後のCTでは肺転移病変の顕著な縮小を認めた。その後も大きな有害事象を生じることなく継続している。

**【考察】** 飲水不足を背景に、回腸ストマへの排液と嘔吐による水分喪失から腎前性急性腎障害を発症したと考えられる症例であった。FOLFOX に変更していれば補助化学療法を完遂できたかもしれない。今後は経口フッ化ピリミジン薬不耐の危険因子があるかを探索し、不耐が疑われる症例には5-FU 持続静注使用を検討していく。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-080

## オストメイトのパウチ内残存薬物から剤形変更へつながった介入症例

○和田 祥一

日本調剤 浦安中央薬局

**【背景】** オストメイトとはストマと呼ばれる腸や尿管を腹部の外に出して作った人工肛門・人工膀胱を造設した方をさし、排泄物をパウチと呼ばれる袋に溜め、ある程度溜まると交換する必要がある。

我が国のオストメイト人口は約 21 万人 (2019 年) であり、造設理由には潰瘍性大腸炎やクローン病、腸閉塞、手術後等が挙げられるが、がん治療もまたその理由の一つである。

本報告では、パウチ内にニフェジピン徐放錠が残存し、薬効が十分に発揮できていない旨をトレーシングレポート (以下 TR) にて医師へ剤形変更を提案し、剤形変更後に血圧コントロール良好となった症例を紹介する。

**【症例】** 卵巣癌における初回化学療法後の維持療法としてニラパリブ療法の患者 (大腸入口付近へストマ造設あり)。day8 に収縮期血圧 (以下 SBP) 180mmHg 以上、拡張期血圧 (以下 DBP) 100mmHg となり、day9 に入院し day14 まで休薬となった。day15 よりニフェジピン徐放錠 20mg/日追加され、ニラパリブ再開となるも day24 には SBP 平均 160mmHg、DBP 平均 95mmHg と聴取し、医師へ TR にてニフェジピン徐放錠の増量を提案した。day29 にニフェジピン徐放錠 40mg/日へ増量となるも day39 にパウチ内にニフェジピン徐放錠が残存し、残渣とは明らかに異なる旨、過去にも同じことが何度かあり、その際血圧が突発的に上昇していたことを聴取した。すぐに医師へ情報提供、協議し、day43 にニフェジピン腸溶細粒へ変更となった。day50 に SBP 平均 122mmHg、DBP 平均 76mmHg と聴取し、パウチ内に残存することもなく治療継続中である。

**【考察】** 本症例のように大腸の入口付近にストマを造設している場合、結腸部位で吸収される薬剤の吸収低下が懸念される。オストメイトに対しては、効果不十分による増量や他薬への変更提案の前にパウチ内に薬物が残存していないかどうかを観察してもらうように促すことも、薬局薬剤師として介入できるポイントになるだろう。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-081

### 専門医療機関連携薬局と連携した薬局薬剤師が S-1 による流涙の可能性に気づき適切な対処を行った一症例

○師橋 一徳

総合メディカル (株) そうごう薬局 今福つるみ店

【背景】2021年8月より、がん等の専門的な薬学管理に関係機関と連携して対応できる薬局を「専門医療機関連携薬局(以下、連携薬局)」と認定する制度が始まった。地域のどの保険薬局においても適切な対処ができるよう、連携薬局は他の薬局へ必要な情報を提供し、地域医療に貢献することが期待されている。当薬局においても、自社の連携薬局から情報提供を受けられる体制を昨年より構築している。今回、その情報提供により S-1 による流涙に気付くことができた症例を経験したので報告する。

【症例】60代女性。月に1回程度しか抗がん剤調剤を行わない当薬局に、A眼科よりヒアルロン酸 Na 点眼液 0.1%の処方箋を持参し初来局。主訴は流涙、眼脂、軽度の視野障害。薬剤師対応時に、①8か月前より胆のうがん治療の為 S-1 単独療法を受けている事、②4か月前にも目を開けられないような症状を経験し市販点眼薬で対応した事、③今回の症状は2か月継続している事を聴取した。S-1 による涙道障害・角膜障害に対して、ヒアルロン酸 Na 点眼液は S-1 の角膜滞留時間の延長を起こす恐れがある為不適切と判断。B病院のがん治療の主治医に対し、患者の訴えや関連文献情報を伝えるとともに、ソフトサンティアの購入による washout の対応を提案。その結果、主治医より了承を得て washout を開始。9日後、B病院眼科受診にて涙道狭窄の可能性を指摘。症状軽度の診断であったが、S-1 中止と washout 継続で経過観察となる。27日後、washout の継続により流涙頻度が初期の1/3程度まで改善したため、S-1 再開となった。

【考察】本症例は、事前に連携薬局と患者情報を共有し意見交換することで、類似症例の文献情報も提供され、抗がん剤の調剤頻度が少ない当薬局においても、適切な対応を行うことができた事例である。どの保険薬局でも適切な対応ができるようにするためには、連携薬局からの情報提供や疑問点をいつでも相談できる体制を組むことは、極めて有用であると考えられる。



## がん薬物療法 (症例報告)

P-082

### ニボルマブ+イピリムマブ療法による間質性腎炎に対してプレドニゾロンを導入し漸減・中止後に副腎不全が起きた1例

○吉田 憲司<sup>1)</sup>、橋本 知世<sup>1)</sup>、赤井 涼子<sup>1)</sup>、高木 賢治<sup>2)</sup>、八木 一騎<sup>3)</sup>、岡田 栄子<sup>4)</sup>、矢吹 直寛<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 協友会 彩の国東大宮メディカルセンター 薬剤部、<sup>2)</sup> 協友会 彩の国東大宮メディカルセンター リウマチ・膠原病科、<sup>3)</sup> 協友会 彩の国東大宮メディカルセンター 内科、<sup>4)</sup> 協友会 彩の国東大宮メディカルセンター 泌尿器科

【緒言】 進行腎癌において、分子標的療法、がん免疫療法(I-O)の登場により予後は改善しつつある。日本泌尿器科学会の腎癌診療ガイドラインにおいて、IMDC 分類が中・高リスクの進行腎癌の1次治療ではニボルマブ+イピリムマブ療法 (N+I)が推奨治療の1つとして掲載されている。免疫関連有害事象は同時もしくは異時性に副作用が発現することが知られているが、間質性腎炎と副腎不全を起こした症例報告は限られている。今回、免疫関連有害事象として起きた間質性腎炎に対してプレドニゾロンを導入後に徐々に漸減・中止したにも関わらず、中止後に副腎不全を起こした症例を経験したため報告する。

【症例】 58歳女性。IMDC スコアが中間リスクの肺転移を有する腎癌に対して腹腔鏡下腎摘出術後、1次治療としてニボルマブ+イピリムマブ療法を開始した。投与開始から10ヶ月を経過した際に、血清クレアチニン値が6.67 mg/dLに上昇し、片腎のため腎生検は行わずに臨床的に間質性腎炎と判断された。プレドニゾロンを1 mg/kg で導入し、間質性腎炎は徐々に軽快したため、副腎不全をきたさないよう約9ヶ月をかけてプレドニゾロンを漸減し中止した。しかし、プレドニゾロン中止後1カ月後に体動困難および食欲不振の症状が発現し精査の結果、下垂体性副腎不全と診断され、ヒドロコルチゾンの導入が必要となった。間質性腎炎に対してプレドニゾロンを導入する前のACTH およびコルチゾールは低下しており、間質性腎炎を発症する前から副腎不全が発現していたことが疑われた。免疫関連有害事象に対してプレドニゾロンを導入する場合、安全に漸減したとしても同時もしくは異時性に副腎不全が起こる可能性があることを念頭に置くことが重要と考えられた。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-083

### 胃癌手術後の食欲低下に対して処方された六君子湯についての症例報告

○高木 正信<sup>1,2)</sup>、中原真祐子<sup>5)</sup>、羽田 啓吾<sup>4)</sup>、赤嶺 美奈<sup>1,2)</sup>、赤嶺有希子<sup>1)</sup>、加納美知子<sup>1,2)</sup>、  
姜 恵恩<sup>1,2)</sup>、田中 祥子<sup>1,2)</sup>、寺腰 梓<sup>1,2)</sup>、堀 泰葉<sup>1)</sup>、松尾 律子<sup>2)</sup>、吉原 澄吉<sup>3)</sup>、  
谷田 弘<sup>3)</sup>、澤井 一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 一般財団法人 和同会 和同会薬局、<sup>2)</sup> 一般財団法人 和同会 和同会薬局 湯島店、<sup>3)</sup> 一般社団法人 和同会、<sup>4)</sup> 明治薬科大学 薬学部 薬学科、<sup>5)</sup> 帝京大学 薬学部 薬学科

【目的】患者のための薬局ビジョンにおいて、薬剤交付後も継続的にフォローアップすることが求められている。当薬局は大学病院の門前薬局に位置しており、様々な科から処方せんを応需している。六君子湯は胃切除後クリニカルパスへ導入されるなど臨床的有用性とその作用機序も含め、エビデンスが豊富な漢方薬のひとつである。胃癌術後の上部消化管愁訴に対し六君子湯が処方され、継続的なフォローアップにより効果が得られた症例を報告する。

【症例】胃癌術前 SOX (S-1+L-OHP) 療法を3コース施行後、胃噴門部側切除を実施し、胃 1/3 を切除。術後より食欲不振、胃酸逆流症がみられ六君子湯が開始された。

【結果】術後より食欲改善がみられず、低栄養 (Alb 3.4g/dL) が続いていたため六君子湯が導入された。医療機関にて食事・栄養指導を受けており、適切な食事の工夫によりダンピング症候群の症状は比較的少なく良好に経過していた。しかし、胃切除後で、食欲低下が続いているため食事量の確保が難しく、低栄養の改善はみられず経過していた。蛋白補助食品等のサンプルを提供し、食指の向く食品を選択してもらい、高たんぱく摂取につながる介入をした。現在の体重 50kg (術前 57kg、術後 50kg) と改善はみられないものの、Alb 4.0g/dL まで回復し、低栄養には陥らずに経過している。現在も3食の食事のほかに間食にもたんぱく質を取り入れるなど食事面を工夫し、地域のシニアサークル等にも参加し運動により筋力が低下しないよう心がけている。

【考察】近年、六君子湯のグレリン作用増強効果の報告があり注目されている。また、がん患者にとって栄養障害は大きなリスクであり、栄養面に考慮し適切な食事内容や調理法の工夫について介入することも薬剤師の重要な役割であると考えられる。このように漢方薬による支持療法が、がん患者の QOL 向上に寄与することが期待できる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-084

### カボザンチニブによる高血圧、手足症候群について予防と対策を行い、内服継続につながった1症例

○大野 雅斗、米倉 正樹、丹羽 直人

霞ヶ浦成人病研究事業団 霞ヶ浦薬剤センター薬局

**【背景・目的】** カボザンチニブ(CABO)は、高頻度で副作用が発現し、肝細胞癌を対象とした国内第Ⅱ相試験において91.3%が減量、休薬となり、そのうち2段階減量を行った割合が76.5%と開始用量の服用継続が困難かつ減量後も副作用発現に注意が必要な薬剤と言える。本剤で見られる副作用例の中でも特に休薬や減量の原因となる手足症候群や高血圧については、薬剤師の介入によって改善が期待できる。今回、この2つの副作用について当薬局で対策を講じた結果、CABO20mgで治療の継続が可能となった1例を報告する。

**【症例】** 70代男性、肝細胞癌、前治療歴としてソラフェニブ、レンバチニブ、アテゾリズマブ+ペバシズマブの投与歴あり。肝内腫瘍の増大に伴いCABO20mgへ変更となった。前治療で手足症候群が出現したため、以前から使用していた10%尿素ローションに加えてヘパリン類似物質油性クリームが追加され、今回は予防的に保湿を行うように指導した。CABO開始後、一時40mgに増量されたが、浮腫の発現により3日間休薬した。改善後20mgで再開となったが、CABOが原因と考えられる血圧上昇(160/92mmHg)が出現したことから、アムロジピン2.5mgを医師に提案した。この対応により血圧は安定値で推移したが、再び家庭血圧147/80mmHg、診察時血圧200mmHg(収縮期)と上昇傾向となった。ARBやACE阻害薬の追加を検討したが、K値が高値のため、服用していたフロセミド10mgをトリクロルメチアジド1mgに変更を考え、医師に提案した。変更後は電話モニタリングにて経過を観察。浮腫及び血圧の安定維持(130/70mmHg)ができていること、手足症候群の発症がないことを確認することができた。

**【考察】** CABO服用による副作用に対する介入例はいまだ報告が少ないため、今回は副作用症状のそれぞれの治療ガイドラインを参考に対策を講じてきた。このような症例が集積されることで治療の一助になることを期待する。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-085

## 食道癌化学療法中に発生した病勢進行以外の理由による食道通過障害に対して栄養療法の調整により治療を継続できた一例

○岸本 真<sup>1,2,4)</sup>、中村 杏果<sup>1,4)</sup>、森永 崇史<sup>1)</sup>、岩元 美樹<sup>1,2,4)</sup>、徳永 楓果<sup>1)</sup>、  
米田 仁保<sup>1)</sup>、池沢 若菜<sup>1)</sup>、田中 恭人<sup>1,2,4)</sup>、豊留 麻衣<sup>1,4)</sup>、北園 幸大<sup>1)</sup>、中野 一馬<sup>1,4)</sup>、  
山本 梢<sup>1,4)</sup>、屋敷 大輔<sup>1,2)</sup>、淵脇ゆかり<sup>1)</sup>、徳丸 章佳<sup>1)</sup>、長ヶ原琢磨<sup>1)</sup>、荻尾夕起子<sup>1)</sup>、  
濱田 浩子<sup>1,3,4)</sup>

<sup>1)</sup> 霧島市立医師会医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 霧島市立医師会医療センター 化学療法委員会、  
<sup>3)</sup> 霧島市立医師会医療センター 栄養管理室、<sup>4)</sup> 霧島市立医師会医療センター NST

【目的】食道癌患者の経過で注意すべき点として、病勢進行等による食道通過障害とそれに伴う栄養障害があり、患者予後を左右するといっても過言ではない。できるだけ早期から患者の状態に合わせて栄養療法を調整し、適切な栄養状態を維持することは、化学療法による副作用軽減や治療継続性を左右する要因となる。

今回、病勢進行以外の要因に対する栄養療法を調整、化学療法を継続することができた症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性(身長164cm, 体重41.5Kg)、胸部上部食道癌(cT4bN1M0 StageIVa MSI(-))に対してFluorouracil / Cisplatin併用療法を12コース実施していたがPD判定となり、Weekly Paclitaxel療法(以下、wPAC)にて治療継続していた患者(胃瘻あり)。

経口より食事および内服を行っていたが、つかえ感および血痰を認めるようになった。CTではSD評価であったため、食道への食塊等による刺激を低減する目的で食事をエンシュアH1125kcal(750mL)/day、内服を簡易懸濁法での経口摂取へ変更、wPAC実施(day1; CRP1.99, Alb3.5)。

day9にwPAC実施(CRP1.64, Alb3.6)。day16にCRP3.3の上昇、Alb3.2の低下傾向を認めた。経口を中止し胃瘻からの注入方針となった。その際に用量が同量で栄養組成改善とカロリーアップ目的にイノラス1200kcal(750mL)/dayへ変更、wPAC実施。

Albはday30で3.7、day37で3.6と改善・維持が見られ、wPACは継続された。day44の評価時点においても、胸部のつかえ感や血痰は見られず、Alb3.6、CRP1.61であり、以降治療継続となった。

【考察】食道への刺激を避ける目的で、栄養療法を調整したことにより、症状の安定化と化学療法を中止することなく継続することができた。

栄養状態が低下してからではなく、低下が予測される患者に対しては、早期から患者の栄養摂取の状況や症状に合わせて栄養療法を細やかに調整することが、化学療法を継続するためにも重要であると考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-086

### パゾパニブにおける副作用マネジメントに関わることができた症例

○菅野 義晃、佐藤 貴子、佐藤 博泰、佐藤 美緒、野崎 友佑、三上 麻子、  
齊藤 賢一

ふたば薬局藤田店

**【目的】** パゾパニブは、VEGFR、PDGFR 並びに c-Kit に対して阻害作用を示すマルチキナーゼ阻害薬である。転移性腎細胞癌の1次治療において、パゾパニブの有効性はスニチニブに劣らず、安全性や QOL はパゾパニブがより良好なことが COMPARZ 試験で示され、腎細胞癌患者における薬物治療の選択肢として、重要な役割を担っている。

外来がん化学療法では、薬局薬剤師によるがん患者の服薬フォローアップが期待されている。副作用を適切に管理し、医師らと協同で副作用マネジメントに関わることが重要であると考え、今回、テレフォンプォロアップ(以下;TF)により高血圧の副作用を早期からマネジメントし、処方提案により血圧コントロールが良好となった症例があったので報告する。

**【方法】** パゾパニブ服薬中の患者に対し、TF を実施する。副作用が発現しているときには、電話もしくはトレーシングレポート(以下;TR)にて医療機関へ情報提供し、副作用マネジメントを実施する。

**【結果】** 60歳代男性、腎細胞癌、パゾパニブ錠の服用開始に際して主な有害事象である高血圧について家庭血圧の測定と記録が必要であることを指導した。

Day42 血圧コントロール不良(Bp180/120)となり、アジルサルタン錠はすでに服用されていたので、Ca拮抗薬追加処方提案、医療機関へ情報提供。

Day56 降圧剤としてニフェジピン CR 錠 20mg が処方追加となり、その後 Bp150/100 まで下がり、Day70 で Bp120~130/90 と血圧コントロール良好となる。

**【考察】** 腎細胞癌患者を対象とした国際共同第Ⅲ相臨床試験 (VEG108844 試験) 及び外国第Ⅲ相臨床試験 (VEG105192 試験) においては、42.8% (361例/844例) に高血圧が発現されたことが報告されている。

本症例では、TF により副作用を早期発見し、医療機関への TR で副作用の対処のため処方提案を行い、処方に反映されたことで服用中止にすることなく継続できた症例である。がんの症例において副作用マネジメントをすることは今後も重要な薬学的介入と考える。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-087

## 乳がん患者への定期的テレホンフォローにより心不全の発現を疑い、医師に心機能のモニタリングを提案し早期発見に

○赤嶺 美奈<sup>1,2)</sup>、赤嶺有希子<sup>1)</sup>、加納美知子<sup>1,2)</sup>、高木 正信<sup>1,2)</sup>、田中 祥子<sup>1,2)</sup>、  
寺越 梓<sup>1,2)</sup>、堀 泰羽<sup>1)</sup>、松尾 律子<sup>2)</sup>、吉原 澄吉<sup>3)</sup>、谷田 弘<sup>3)</sup>、澤井 一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 和同会薬局 駿河台店、<sup>2)</sup> 和同会薬局 湯島店、<sup>3)</sup> 一般財団法人 和同会

【目的】現在、がん治療は入院から外来通院での治療に急速にシフトし、薬局薬剤師のがん患者に対する継続的なフォローが求められている。患者の居宅での症状確認により、より早く副作用の発現に対応でき重篤化の回避にも繋がる。今回、乳がん患者への定期的なテレホンフォローにより心不全の発現を疑い、心機能のモニタリングを提案。その結果、急性心不全の早期発見につながった症例を報告する。

【症例】左胸乳がん、Stage III (T2N2M0)、HER2 陽性(3+)、ER+、PR-、Ki67(36%)、50代の患者。術後補助療法で AC 療法 4 コース後 DTX+PER+HER 療法開始。3 剤で 4 コース終了し、その後 PER+HER 療法に放射線照射が併用となった。

【経過】DTX+PER+HER 療法 3 コース目、靴がきつく感じる症状発現。その後放射線照射併用となった 5 コース目に心臓や腹部周りの痙攣症状があり、各コーストレーシングレポート (TR) にて報告。6 コース目に下肢の浮腫と息苦しさを聴取。抗 HER2 療法を開始して 12 週間以上経過している事、前治療にてアントラサイクリンを使用している事、また左胸への放射線照射も開始となっており、心不全を疑い心機能のモニタリングの検討を依頼した。

【結果】翌日、心エコー検査と血液検査実施。BNP 値 104.8pg/ml、EF35%、急性心不全との診断となり抗がん治療は中止し、循環器科外来にて心不全の治療が開始された。

【考察】近年、抗がん剤の種類が増えまた多剤併用での治療に伴い、さまざまな副作用の発現が懸念されるようになった。そのため、がん患者への継続的なフォローにより体調変化にいち早く気づき、早期に対応することが重要となる。TR にて的確かつ必要な情報を提供するだけでなく、必要な検査や対応を薬局薬剤師から提案することで重篤な副作用を回避できる可能性がある。常に最新の知識を修得し、薬学的視点から患者への適切な情報提供や、治療後の晩期障害についてもしっかり伝えていくことが今後の課題である。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-088

## カルフィルゾミブによる心障害を発症した多発性骨髄腫の一例

○中村あゆみ、打矢 貴子、鈴木 亮平、溝口 和代、高橋 昌明

国立病院機構東名古屋病院

**【緒言】**カルフィルゾミブは多発性骨髄腫(MM)に対する治療薬で第二世代のプロテアソーム阻害剤である。注意すべき有害事象として心障害があり、全 grade で 4-12%程度発症するとの報告がある。今回、治療歴の長い MM 患者において心不全を経験したので報告する。

**【症例】**MM 治療 7<sup>th</sup> line 導入のため、当院に転院になった 69 歳女性。既往歴には高血圧があり、前医で放射線治療とアントラサイクリン系薬剤による治療歴があった。カルフィルゾミブ+レナリドミド+デキサメタゾン療法導入となり、治療前に心機能スクリーニングを行ったが、左室駆出率(LVEF)は 65.1%と問題は認めなかった。3 コース day16 投与終了後より労作時呼吸困難が出現したが、症状は一時的であったため受診されなかった。4 コース目開始前に心不全や間質性肺炎を疑いスクリーニングを行ったところ NT-proBNP1460pg/mL と上昇を認めたため、治療中止となった。心不全と診断され、利尿剤開始となった。1 ヶ月後、心不全の自覚症状は改善し LVEF の悪化も認めなかった。MM の病勢悪化を認めたため、心機能モニタリングを行いながらエロツズマブ+レナリドミド+デキサメタゾン療法へ移行した。その後も利尿剤は継続しているが、心不全の悪化は認めていない。

**【考察】**本患者のリスク因子としては高血圧、アントラサイクリン系薬剤の治療歴、放射線治療歴が考えられる。治療前のスクリーニングは行っていたものの、リスク因子を有する患者に対しては治療開始後の血圧変動、自覚症状等の変化を見逃さず、早期介入が必要であったと考える。

**【結論】**カルフィルゾミブによる心障害は可逆的なものであるが、発症すると治療中断や原疾患の増悪にもつながる。患者のリスク因子を考慮した服薬指導と副作用マネジメントが必要である。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-089

## mFOLFIRINOX 療法施行後に高用量 5-FU に起因する高アンモニア血症をきたした治癒切除不能進行膵頭部がんの一例

○近藤 潤一、谷垣柊乃介、尾田 未来、笹瀬 優斗、津野 丈彦、小杉三弥子、  
佐橋 幸子

横浜市立大学附属市民総合医療センター薬剤部

【背景】膵がん、大腸がんでは1次・2次治療として高用量 5-FU 持続静注併用レジメンを行う機会が多い。高用量 5-FU 持続静注での高アンモニア血症による意識障害は副作用として非常に稀である。今回、mFOLFIRINOX 療法施行後に意識障害を伴う高アンモニア血症を認めた症例を経験したので報告する。

【患者プロフィール】70代男性。心窩部痛の為、精査、切除不能進行膵頭部がん StageIV・左腎細胞がんと診断された。一次治療・mFOLFIRINOX 療法開始目的で入院した。高血圧、糖尿病を併存。

【臨床経過】mFOLFIRINOX 療法開始 Day3、早朝訪室時、反応なく、意識障害 (JCS300) を認めた。CT・MRI 検査にて異常なく、血中アンモニア値 2763  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、急性腎不全 (eGFR 20.9 $\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ )、急性肝障害、代謝性アシドーシス、腫瘍崩壊症候群様症状が出現し、最終的に高アンモニア血症を伴う 5-FU 性脳症と診断された。直ちに CHDF (持続緩徐式血液濾過透析) を開始し、Day4 には、血中アンモニア値 161  $\mu\text{g}/\text{mL}$  へ低下、意識障害も改善した。Day8、CHDF から HD (血液透析濾過) へ変更、Day30 HD 離脱した。その後、症状の再燃はない。

【考察】5-FU による高アンモニア血症の発症機序として、代謝産物によるクエン酸回路の異常に伴うアンモニアの過剰産生と腎機能障害をはじめとする生体アンモニア処理能力低下により発生すると考えられる。本症例では、急性腎障害・代謝性アシドーシスが急激に進行し循環不全に陥ったことで高アンモニア血症を助長した可能性がある。本邦では大腸がんでは高アンモニア血症発症の報告は散見されるが、膵がんではほとんどない。膵がん治療レジメンは大腸がん治療レジメンと異なり、5-FU 急速静脈内投与がなく、相対的に 5-FU 濃度が低いためと考えられる。

【結語】切除不能進行膵頭部がんに対する高用量 5-FU 持続静注療法中に高アンモニア血症による意識障害をきたした症例を経験した。腫瘍崩壊症候群と同様の初期症状を呈した際も、血中アンモニア値をモニタリングすることで、原因の特定に繋がること示唆された。



## がん薬物療法 (症例報告)

P-090

### ルテチウムオキシドトレオチド ( $^{177}\text{Lu}$ ) 投与における制吐療法について

○田中 慎<sup>1)</sup>、高松 宏行<sup>1)</sup>、舟越 亮寛<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 鉄蕉会 亀田総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 鉄蕉会 医療管理本部 薬剤管理部

**【目的】** ソマトスタチン受容体陽性の神経内分泌腫瘍治療に使用されるルテチウムオキシドトレオチド ( $^{177}\text{Lu}$ ) (以下、 $^{177}\text{Lu}$ ) は、ペプチド受容体放射性核種療法剤である。 $^{177}\text{Lu}$  投与における副作用として悪心 (60.6%) と嘔吐 (42.5%) が多く発現するとされており、治験において制吐剤は 5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗型制吐剤が設定されている。しかし  $^{177}\text{Lu}$  の使用経験は少なく、制吐療法について評価された報告はない。そこで今回、当院における  $^{177}\text{Lu}$  投与時の制吐療法を設定しその制吐効果を評価したので報告する。

**【方法】** 2022年3月1日～2022年10月15日の期間で、当院において  $^{177}\text{Lu}$  が投与された患者に対して調査を行った。なお、制吐剤は  $^{177}\text{Lu}$  投与日のみグラニセトロン塩酸塩注射液 3mg、デキサメタゾン注射液 6.6mg を使用した。調査項目は年齢、性別、既往歴、併用薬、投与回数毎の悪心・嘔吐の有無、 $^{177}\text{Lu}$  の投与量及び投与回数とした。

**【結果】** 期間中に  $^{177}\text{Lu}$  が投与された患者は 52 歳～75 歳の 5 例 (男性 3 例、女性 2 例) であった。 $^{177}\text{Lu}$  の投与量はいずれも 7.4GBq であった。 $^{177}\text{Lu}$  投与により悪心・嘔吐を認めた例数は、投与 1 回目は 5 例中悪心 1 例・嘔吐 0 例、2 回目は 4 例中悪心 1 例・嘔吐 0 例、3 回目は 2 例中悪心 1 例・嘔吐 0 例、4 回目は 1 例中悪心 0 例・嘔吐 0 例であった。悪心を認めた 2 例はいずれも女性であった。その他副作用の発現は認められなかった。

**【考察】** 今回調査した 5 例において、制吐剤にデキサメタゾンを追加したことで安全に悪心、嘔吐が抑えられた可能性がある。しかし今回の調査では症例数が少ないため、今後症例を重ねてさらに調査していく必要がある。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-091

## 薬局薬剤師が定期的な電話フォローで患者の状態を把握し医療機関に情報提供することで悪心症状の改善に繋がられた1症例

○矢部 和昭<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局 名古屋大学病院店、<sup>2)</sup> 株式会社 スギ薬局 DI 室

**【目的】** 外来がん化学療法の質向上のための総合的な取組として、令和2年度よりがん化学療法中の患者のレジメンや有害事象の評価が記載された情報提供書が交付されることが増えている。今回、専門医療機関で外来化学療法を受けたのち、情報提供書と共に支持療法が記載された院外処方せんを持参した患者に対して、薬局薬剤師が定期的な電話フォローを実施し、悪心の状況を把握し制吐薬の処方提案をすることで悪心症状の改善に繋がった症例を経験したので報告する。

**【症例】** 50代女性、切除不能膵癌、FOLFIRINOX療法、2コース目 day1 に外来化学療法情報提供書を処方箋に添えて来局された。情報提供書に従い、化学療法終了後に発生した悪心 Grade1 に対して、day4 に薬局薬剤師から電話でのフォローアップを実施した。食事が普段に比べ2割ほどしか食べられず、ふわふわした感覚と指のこわばりが出現していることを聴取した。このため、薬局薬剤師からトレーシングレポート (以下 TR)

にて遅発性悪心にも効果が認められているデキサメタゾンの追加を医師に FAX にて提出した。ふわふわした感じは併用していたミノマイシンによるものと疑い処方医に別途情報提供を実施した。3コース目 day4 の電話フォローでも遅発性悪心の出現が確認できたため、再度 TR を送付し、アプレピタントの日数延長を提案した。

**【結果】** 薬局薬剤師からの提案により3コース目でデキサメタゾン、4コース目でアプレピタントが追加され4コース目 day4 では遅発性悪心の出現がなく、症状の改善が見られた。

**【考察】** 外来化学療法情報提供書を活用することでレジメン情報や副作用発現状況、制吐薬変更の経緯を把握することができ、悪心に対する処方提案によって支持療法に貢献できた。専門医療機関連携薬局認定制度は2021年8月に認定が始まり、当薬局は同月認定された。専門医療機関連携薬局の薬剤師が患者支援を行う際、外来化学療法情報提供書および TR を通して病院薬剤師と相互に情報共有することは患者の治療継続のために有用であると考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-092

### irAE に対する当院薬剤師外来での関わり

○矢留 徹、弓削理恵子、佐藤 沙紀、相澤 学

公立学校共済組合関東中央病院

**【目的】**免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) は単剤使用だけではなく、化学療法や分子標的との組み合わせにより多くのレジメンで見受けられるようになった。殺細胞性抗がん剤と比べて悪心・嘔吐などの自覚症状は少ない反面、多岐にわたる副作用が考えられるため、より繊細なフォローアップが必要となる。当院で経験した irAE1 例を基に薬剤師外来での関わり方を検討した。

**【方法】**1 症例を 2021 年 6 月から 2021 年 12 月にかけて当院薬剤師外来でどのように患者と関わったかを検査データと共に報告し、ICI の効果と副作用及び irAE について確認した。

**【結果】**本症例では副作用発現があり 1 型糖尿病も発症してしまったが、迅速な対応にて重篤に至ることなく事なきを得ることができた。治療効果により腫瘍マーカーも正常範囲に位置しているため、化学療法をせずに現在も経過観察となっている。

**【考察】**迅速な対応の中には患者自身が副作用を認識し、適切に病院への連絡及び来院が出来た事が最も重要な点であったと考えられる。

**【結論】**入院治療ではなく外来治療で行うことが増えてきている化学療法では、患者の QOL の向上はあるが、一方では医療従事者と患者が関わる時間が少なくなっているとも言える。治療を行っていく上で避けて通ることが難しい副作用をどのように管理していくかが課題となっている。診察時の医師だけではなく看護師や薬剤師が関わることで患者の情報を取り入れ共有をすることも重要であるが、治療を受ける患者自身と家族への教育を行うことは治療効果を引き出すことへの大切な鍵となると示唆された。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-093

## 薬局薬剤師の服薬フォローアップが外来がん化学療法の治療継続に貢献した事例

○五十嵐 爽<sup>1)</sup>、木名瀬直樹<sup>1)</sup>、山口 弘<sup>1)</sup>、常世田京子<sup>2)</sup>、前田 守<sup>3)</sup>、永野 悠馬<sup>3)</sup>、緒形 富雄<sup>3)</sup>、市ノ渡真史<sup>3)</sup>、長谷川佳孝<sup>3)</sup>、月岡 良太<sup>3)</sup>、大石 美也<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> アインファーマシーズ アイン薬局獨協医大店、<sup>2)</sup> アインファーマシーズ、<sup>3)</sup> アインホールディングス

【目的】 外来がん化学療法では、安全な治療の継続に向けて、次回受診までに生じる可能性のある副作用を早期に発見し、適切に対応する必要がある。そこで本研究では、服薬フォローアップ (以下、服薬 FU) および医療機関との連携が副作用の早期対応に繋がり、外来がん化学療法の継続に貢献した事例から、薬局薬剤師の果たすべき役割を考察した。

【事例 1】 Stage IV の胆管癌に対して GCS 療法を施行していた 70 歳代の男性に S-1 の服薬状況や体調変化を聴取すべく服薬 FU を行った。5 コース目 Day 8 時点で体表面積の 20% を占める四肢と顔面の乾燥症状を聴取し、Grade2 の皮膚乾燥と判断した。そこで、医療機関にトレーシングレポート (以下、TR) を提出し、ヘパリン類似物質油性軟膏 0.3% の処方を提案したところ、6 コース目 Day 1 に追加が処方された。7 コース目 Day 1 の来局時には、皮膚乾燥が Grade 1 に改善したことを確認できた。

【事例 2】 Stage IV の肺がんに対してペメトレキセド+ペムプロリズマブ療法を施行していた 40 歳代の女性に副作用の確認をすべく服薬 FU を行った。4 コース目 Day 10 時点で食事摂取量の減少はないが胃のむかつきがあることを聴取し、Grade1 相当の悪心と判断した。そこで、医療機関に TR を提出し、制吐薬の追加処方を提案したところ、5 コース目 Day1 にメトクロプラミド錠 5mg とデキサメタゾン錠 4mg が処方された。6 コース目 Day 1 には、悪心が消失したことを確認できた。

【考察】 これらの事例では、薬局薬剤師が来局間の服薬 FU で聴取した内容から抗がん剤の副作用を疑い、早期に医療機関と連携したことで次回診察時の支持療法処方に繋がり、患者の症状が改善したことから、安全な外来がん化学療法の継続に向けて、薬局薬剤師は来局間の服薬 FU および医療機関との連携を通じて副作用への早期対応に努める必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-094

### 薬局薬剤師の服薬フォローアップが安全な外来がん化学療法の継続に貢献した事例

○杉山 純子<sup>1)</sup>、伊藤 将<sup>2)</sup>、永野 悠馬<sup>2)</sup>、前田 守<sup>2)</sup>、緒形 富雄<sup>2)</sup>、市ノ渡真史<sup>2)</sup>、  
長谷川佳孝<sup>2)</sup>、月岡 良太<sup>2)</sup>、大石 美也<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> アインファーマシーズ アイン薬局豊橋東店、<sup>2)</sup> アインホールディングス

**【目的】** 外来がん化学療法では、安全かつ効果的な治療の継続に向けて、次回診察までに発生する可能性がある抗がん剤の副作用や病状の悪化などに迅速かつ適切に対応する必要がある。そこで本研究では、外来がん化学療法患者に薬局薬剤師が来局間の服薬フォローアップ (以下、服薬 FU) を行ったことで抗がん剤による口内炎の重篤化を回避した症例から、薬局薬剤師が果たすべき役割を考察した。

**【症例】** StageIVの大腸がんに対して Bev+CapeOX 療法を施行していた 70 歳代男性の外来がん化学療法患者に CTCAE Grade2 相当の口内炎が発現したため、7 コース Day1 にデキサメタゾン口腔用軟膏 0.1%、アズレンスルホン酸水和物うがい液 4%、トリアムシノロン口腔用貼付剤 25 $\mu$ g が処方された。7 コース Day3 に薬局薬剤師が服薬 FU を行い、口腔内の疼痛が継続していてほとんど飲食できていない状態であることを確認した。重篤化を懸念して速やかな受診を勧めたが、実現しなかった。そこで、薬局薬剤師から医療機関にトレーシングレポートにて口内炎に対して支持療法が不十分である旨の情報共有を行った。その結果、7 コース Day4 に担当医師から患者に対して「カペシタビン (以下、Cape) を 3000mg から 2400mg に減量して服用するように」との連絡があった。7 コース Day22 の患者来局時に、口内炎は Grade1 相当まで改善したことを確認できた。

**【考察】** 本症例では、薬局薬剤師の来局間における服薬 FU が、口内炎に対する支持療法の効果不十分を早期に発見し、これを迅速に医療機関へ情報共有したことが Cape の減量判断に繋がり、口内炎が改善したことから、安全かつ効果的な外来がん化学療法の実現に向けて、薬局薬剤師は来局間の服薬 FU を行い、副作用の早期発見、早期対応に努める必要があると考える。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-095

## 生理食塩液とビンレルピンを同時投与方法に変更することで血管炎及び血管痛発現が予防できた一例

○石井 俊一<sup>1,2)</sup>、市村 丈典<sup>1,2)</sup>、市倉 大輔<sup>1,2)</sup>、阿部 誠治<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学横浜市北部病院、<sup>2)</sup> 昭和大学薬学部病院薬剤学講座

**【背景・目的】**ビンレルピン(VNR)投与による血管炎及び血管痛の頻度は高く、治療継続上の問題点となっている。VNRの投与前に刺入部位を温める温罨法や、VNRの投与時間短縮による血管内皮細胞障害の低減など、血管炎や血管痛に対する対策が各施設で慣習的に行われているが、確実な予防策が確立されていないのが現状である。今回我々は、VNRによる血管炎及び血管痛が発現後、主管から生理食塩液を投与し側管からVNRを投与する方法へ変更したことで、血管炎及び血管痛を予防した症例を経験した。そこで、本症例から得られた知見を報告する。

**【患者】**49歳女性。昭和大学横浜市北部病院において、非小細胞肺癌 stage II a に対して胸腔鏡下右下葉切除術およびリンパ節郭清術が行われた。再発抑制を目的として、VNR (25 mg/m<sup>2</sup> : 1, 8日目)+シスプラチン(CDDP) (80 mg/m<sup>2</sup> : 1日目)による術後補助化学療法が開始された。1コース目1日目から7日目にかけて主な有害事象は発現しなかったが、9日目に上腕の血管に沿って発赤及び腫脹を伴う軽度から中等度の疼痛が発現し、その症状が約1週間持続した。2コース目も同様の有害事象が発現したため、3コース目より、主管から生理食塩液 500ml を2時間かけて投与し、側管からVNRを6分かけて同時に点滴する方法に変更した。

**【考察】**VNRの投与方法を変更した結果、3コース目及び4コース目の9日目以降、血管炎及び血管痛症状は発現しなかった。生理食塩液の投与に伴う新たな有害事象は発現しなかった。本症例より、VNRによる血管炎及び血管痛の原因として、VNRの血管内皮細胞への接触濃度が要因の一つである可能性が推測された。主管から生理食塩液 500ml を投与し、側管からVNRを投与する方法は、有効な血管炎・血管痛予防方法の一つである可能性が示唆された。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-096

## あけぼの薬局メディカル店における、がん患者テレフォンプォローアップの運用方法と事例報告

○中村 俊貴<sup>1)</sup>、爲我井一統<sup>1)</sup>、坂本 岳志<sup>1)</sup>、境 美智順<sup>1)</sup>、泉 玲子<sup>2)</sup>、糸賀 守<sup>2)</sup>、岡野 知子<sup>2)</sup>、木村 雅彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> あけぼのファーマシーグループ あけぼの薬局、<sup>2)</sup> 筑波メディカルセンター病院

【緒言】近年、薬局薬剤師によるテレフォンプォローアップ(TFU)の推進および薬薬連携による副作用の早期発見・対応が重要視されている。しかしながら、薬局での運用方法は、各施設手探りの状況にある。そこで今回、あけぼの薬局メディカル店(当薬局)でのTFUの運用方法を示すとともに、当薬局での事例報告を行う。

【方法】病院で抗がん剤が処方された患者のうち、TFUの同意が得られた患者を対象とした。TFUは、原則がん専門薬剤師による専任制としたが、投薬は別の薬剤師が対応する場合もあるため、カード管理法での運用とした。患者氏名、レジメン名、投与スケジュールを記載したカードを調剤時に添付し、服薬指導の際に投薬日をカードに記載した。TFUの日程はレジメンを考慮して、次回の病院受診前までに行った。カードは次回調剤待ち、TFU待ちの保管場所を移動させることで、継続的なTFUが可能な運用方法を確立した。

【症例】50歳代、女性、乳がん。AC(ドキシソルビシン+シクロホスファミド)初回投与後に来局。1コース目day7のTFUで、悪心Grade2を確認した。既にピークアウトしていたものの、次回コースでの再発現の可能性を考慮した。糖尿病の既往はないことを確認の上、2コース目からオランザピン追加提案のトレーシングレポートを病院薬剤師に提出した。薬局薬剤師と病院薬剤師との連携により、医師に採択され2コース目より、オランザピン5mg day1~5が処方された。その後、悪心の発現なく経過し、化学療法を継続できた。

【考察】本報告では、薬局における効率的なTFU運用としてカード管理法を示すとともに、薬局・病院との連携により外来がん治療のQOL維持に寄与したことが示唆された。今後は、TFUによる症例報告だけに留まらず、継続可能で効率的な運用方法についての報告を蓄積し、薬局において多くの患者を支える体制の構築が必要と考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-097

### アベマシクリブ投与患者における薬局薬剤師介入による治療継続への影響

○三上 寿世

日本調剤株式会社

ガイドライン更新も相まって、CDK4/6 阻害薬にて治療される患者数は飛躍的に上昇している。現在における治療の中でも、下痢の副作用が多数報告されるアベマシクリブの排便コントロールは、薬局薬剤師もサポートする必要がある。

本発表は、このアベマシクリブ投与患者の介入内容を精査し、薬局薬剤師介入の有用性について示した。

この調査研究は、2020/1/1-2022/9/30 の期間におけるアベマシクリブ処方患者の薬歴と投与実績を参照し、現在治療を継続している患者からのヒアリングも兼ねて割り出した数値である。

排便コントロールと一言で言うと、CTCAE による下痢のグレード評価だけでなく、 Bristol スケールや排便回数なども考慮しなければならない。また、今回は患者の主観的な情報も参考に改善有無をヒアリングした。

当局における対象患者は合計 20 名であり、そのうち 10 名が薬局薬剤師の介入群となり、内 6 名が下痢 Grade2 の訴えがあり介入し、6 名が改善した。一方で介入なし群 (医師介入のみ) 10 名は、内 8 名が下痢 Grade2 の症状を訴え、5 名が改善したが、3 名は脱水症状などで脱落してしまった。脱落者の下痢の発現時期は平均 28 日間、共通点は投与 14 日以内の脱水症状を伴う下痢であった。

さらに投与期間を調査すると、投与日数 365 日を超える患者は 3 名おり、そのうち 3 名が薬局薬剤師介入により下痢の改善があった患者だった。うち 2 名は排便コントロールも良好で、現在も治療を継続できている。

投与継続はアドヒアランスと患者 QOL をいかに下げずに行うかが重要であり、ひとりひとりへのきめ細かい対応において、薬局薬剤師の介入は有用であるといえる。



## がん薬物療法 (症例報告)

P-098

### カペシタビン単剤投与にて重度の末梢神経障害を発現した一例

○古林 園子<sup>1)</sup>、廣田 侑真<sup>1)</sup>、廣瀬 健一<sup>1)</sup>、小沼 大祐<sup>1)</sup>、牧山 稔<sup>1)</sup>、榊原 舞<sup>2)</sup>、筒井 秀知<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構千葉医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構千葉医療センター 外科

【背景】カペシタビン(Cape)単剤による大腸癌術後補助療法では、副作用として手足症候群や下痢等の発現は多いが、末梢神経障害はほとんどない。今回 Cape 単剤投与にもかかわらず重度の末梢神経障害が発現した一例を経験したため報告する。

【経過】70歳台女性。既往歴・合併症は橋本病、気管支喘息、脂質異常症。直腸癌 Stage IIIb にて腹腔鏡下低位前方切除術、D3 郭清施行。Cape 単剤による術後補助療法 1 段階減量にて開始となる。1 コース目に下腿に皮疹、浮腫と痺れが軽度で発現。2 コース目は予定通り同量で開始、day10 に皮疹、浮腫、痺れの増悪があり Cape 休薬となる。ステロイド軟膏にて発疹は改善したが、day24 に両下肢脱力により入院。下肢脱力については MMT:足関節背屈 0/0、底屈 0/0、膝関節伸展 4/4。痺れについては NRS10/10。神経内科紹介となり神経伝導検査の結果、深部覚は保たれるが表在覚の障害が重度。IgE 値上昇、好酸球上昇みられ、翌日よりプレドニゾン(PSL)内服開始。Ca<sup>2+</sup>チャネル $\alpha$ 2 $\delta$ リガンドの処方提案するも電撃痛がないため処方は見送られた。その後リハビリにて ADL やや改善見られるが神経障害継続。Day72 にプレガバリン 150mg/日開始。PSL を漸減し、day88 にリハビリテーション病院へ転院となった。転院時、箸は使用不可、歩行器使用。メコバラミン、総合ビタミン B 配合錠の処方追加。徐々に日常生活動作向上し杖歩行が可能となりリハビリ病院退院。術後 2 年目の受診では再発なく、杖も不要となり生活に支障なく大きな改善がみられたが、NRS 3/10 であり治療薬も減量なく継続している。

【考察】末梢神経障害は CapeOX 療法等で多く発現するが、Cape 単剤での報告は文献レベルではあるものの稀である。今回の症例では Cape 以外に末梢神経障害を引き起こす要因はなく Cape による副作用と判断された。稀な副作用でも発現する可能性を念頭に置き、被疑薬との関連に注意を払う必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-099

### フルコナゾール併用によりアルブミン懸濁型パクリタキセルによる骨髄抑制の増強をきたしたと考えられた一例

○青野 由依、畑 裕基、山本友佳子、宮城 和代、長谷川英利、村津 圭治、  
山下 大輔、吉野 宗宏

国立病院機構大阪医療センター

【背景】アルブミン懸濁型パクリタキセル (以下、nab-PTX) は局所進行切除不能肺癌に対する1次治療としてガイドラインで推奨されるタキサン系抗悪性腫瘍薬である。nab-PTXは主に肝代謝酵素であるCYP2C8および3A4で代謝されるとされており、同酵素が関与する併用薬との薬物相互作用には注意が必要である。今回、nab-PTX投与による好中球減少がフルコナゾール(以下、FLCZ)との併用によって増強したと推測される症例を経験したため報告する。

【症例】76歳、男性、急性リンパ性白血病の加療のため、ダサチニブとFLCZを内服していたが、新たに脳頭部癌cT3N0M0stage II Aと診断され、術前補助化学療法としてゲムシタピン、nab-PTX併用(GnP)療法が検討された。薬物相互作用回避の観点からダサチニブはGnP療法Day1、FLCZはDay2より休薬とした上で、nab-PTXの投与量を20%減量して治療を開始した。Day8の好中球は1コース目では900/ $\mu$ Lまで減少を認めたものの、2および3コース目はそれぞれ2200、1500/ $\mu$ Lと大幅な減少は認められなかった。

【考察】ダサチニブおよびFLCZはいずれもCYP3A4阻害作用を有するが、ダサチニブの半減期は5時間程度とFLCZと比較して短いことから、薬物相互作用への寄与は少ないものと考えられた。一方、FLCZは40時間程度と長く、nab-PTXとFLCZの併用により、nab-PTXのクリアランスが約40%低下することが報告されていることから、1コース目の骨髄抑制の増強に寄与した可能性は高いものと考えられた。

【結論】今回nab-PTXとFLCZ併用による好中球減少をきたした症例を経験した。薬剤師は相互作用を有する薬剤を用いる場合、抗悪性腫瘍薬の血中濃度の変化を予測し、特に副作用の発現に注意深く観察する必要がある。また、患者の併存疾患や内服薬を正確に把握した上で抗悪性腫瘍薬の投与量の調節に貢献できると考えられる。また、相互作用や副作用の発現について注意深く観察する必要がある。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-100

## 悪性葉状腫瘍患者においてパゾパニブ服用中に PT-INR が増加した 1 症例

○松本 優太<sup>1)</sup>、平田 一耕<sup>2,3)</sup>、石原 達弥<sup>1)</sup>、小倉 宏之<sup>3)</sup>、北原加奈之<sup>3)</sup>、舟越 良寛<sup>3,4)</sup>

<sup>1)</sup> クオール株式会社、<sup>2)</sup> 医療法人鉄蕉会 亀田クリニック 薬剤室、<sup>3)</sup> 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 薬剤部、

<sup>4)</sup> 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 医療経営本部 薬剤管理部

**【目的】** パゾパニブはワルファリンとの併用下においてプロトロンビン時間 (以下 PT-INR) を増加させるという報告はあるが、非併用下で PT-INR を増加させたという報告はない。我々はパゾパニブ単独服用中に PT-INR が増加した症例を経験したため報告する。

**【症例】** 40 歳代女性。身長 144cm、体重 46kg。他院で左乳房原発腫瘍摘出後、左乳房に悪性葉状腫瘍再発、切除を繰り返したため当院に紹介され、パゾパニブ 400mg/日 で開始 (TNM 分類:TXNXM1)。服用開始 2 か月目に有害事象共通用語規準で AST69:Grade1、ALT122:Grade3 と肝機能障害が認められたため減量となり、200mg/日 と 400mg/日 を交互に服用となった。服用開始 8 か月目の血液検査にて肝機能が正常化していることからパゾパニブ 400mg/日 に再度増量。増量前服用の血液検査は PT-INR0.92-1.05 で推移していたが、増量後服用開始 10 か月目の血液検査にて PT-INR2.11 へ増加した。同日患者へ服薬指導時の確認では、食事摂取や全身状態は良好で肝機能障害の症状や出血傾向は認められなかった。他の検査値として AST24、ALT13、ビリルビン、血小板数、活性化部分トロンボプラスチン時間は正常範囲内であった。アルブミン値は 2.8g/dL と低値であったが服用 8 か月目から変化は認められなかった。併用薬で凝固系に影響すると報告されている薬剤はアセトアミノフェンのみであった。

本症例では PT-INR のみ増加し、活性化部分トロンボプラスチン時間は正常値であった。アセトアミノフェン中毒症状の第 2 段階で PT-INR は増加するとインタビューフォームに記載があるが、第 1 段階の症状は発現しておらずアセトアミノフェンによる PT-INR の増加の可能性は低いと考えられる。よって本症例ではパゾパニブによる副作用の可能性が考えられた。パゾパニブとワルファリンの併用により PT-INR が増加する要因は明らかとなっておらず、今後はパゾパニブ単剤での PT-INR への影響を検討する必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-101

### エンホルツマブ ベドチンにより有害事象を生じた症例

○井手 飛香<sup>1)</sup>、稲村 由香<sup>1)</sup>、大野 大地<sup>2)</sup>、木室里依子<sup>2)</sup>、湊 晶規<sup>2)</sup>、藤本 直浩<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 産業医科大学病院薬剤部、<sup>2)</sup> 産業医科大学病院泌尿器科

【背景】エンホルツマブ ベドチン (以下、EV) は、白金系抗悪性腫瘍剤及びPD-1/PD-L1 阻害薬によるがん化学療法後に増悪した根治切除不能な尿路上皮癌に対する治療薬として2021年11月に保険収載された。医薬品リスク管理計画書における重要な特定リスクとして、皮膚障害、高血糖、骨髄抑制、感染症、腎障害、間質性肺疾患などがあげられている。今回、当院において、EV投与後にgrade3以上の有害事象を生じた症例を経験したので報告する。

【症例】74歳男性、膀胱がん術後再発(傍大動脈リンパ節、右腎盂)に対し、ゲムシタピン+シスプラチン、アベルマブによる化学療法後、多発肝転移及び右鎖骨転移を認め、EV初回導入と緩和照射目的のため入院となった。2型糖尿病に対して、テネリグリプチン錠を1日20mg服用しており、導入前のHbA1cは、6.3%、BMIは、27.19kg/m<sup>2</sup>であった。入院後、緩和照射とオキシコドンを開始し、入院11日目にEV83mg(1.25mg/kg)を初回投与した。EV投与10日目より、grade2の嘔吐症状出現し、食事摂取量が低下した。EV投与13日目、grade2の高血糖があり、スライディングスケールによるインスリン投与を開始するもgrade4の高血糖が持続し、EV投与17日目よりインスリンは定期投与とした。また、EV投与11日目に38.4度の発熱あり、検査の結果、腎盂腎炎の診断となる。更にEV投与15日目、grade3の好中球減少あり、G-CSF製剤投与するもgrade4まで低下し、EV投与20日目より両側肺野にすりガラス影を認め、間質性肺炎と診断され、在宅酸素導入し、自宅退院となった。

【考察】今回の症例では、grade4の好中球減少及び間質性肺炎と重篤な有害事象を来した。更に食事摂取量が低下しているにもかかわらず急激な血糖値上昇があり、血糖値の安定にも時間を要した。高血糖の症状発現には個人差があり、発現直後は症状が出ることは稀である。早期に発見し、適切な対応できるようシステムを構築していきたい。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-102

### 重度腎機能低下を有する再発卵巣癌患者に対するオラパリブ投与の1例

○吉野 走<sup>1)</sup>、森 善洋<sup>1)</sup>、岩村 直矢<sup>1)</sup>、佐道 紳一<sup>1)</sup>、福田 久信<sup>2)</sup>、小寺 宏平<sup>2)</sup>、樋口 則英<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 長崎みなとメディカルセンター薬剤部、<sup>2)</sup> 長崎みなとメディカルセンター産科・婦人科

【はじめに】オラパリブを eGFR 30mL/min 以下の重度の腎機能低下又は末期腎不全者に投与した報告はない。今回、重度腎機能低下を有する再発卵巣癌の患者に対しオラパリブを投与した症例を経験したので報告する。

【症例】80歳代、女性。X-4年11月、右卵巣癌ⅡB期と診断し、術後化学療法として dose-denseTC (以下、ddTC) 療法を6コース施行後、臨床的寛解が得られた。ddTC療法施行前の体表面積未補正の eGFR は 27.1mL/min であった。X-2年1月以降は2度再発し、そのたびに ddTC 療法を6コース施行することで腎機能が低下することなく寛解が得られていたが、grade3の血小板数減少などを繰り返していた。今後の維持療法としてX年6月からオラパリブを1回200mg 1日2回に減量して投与を開始した(投与開始日を day1)。投与前の eGFR は 25.6mL/min であった。Day8 から grade2 の貧血を認めたためクエン酸第一鉄ナトリウムを開始したが、day15 にさらに貧血が進行したためオラパリブを休薬した。Day22 に貧血は徐々に進行していたが、day44 の胸腹部 CT 結果から再発腫瘍の縮小が確認できた。赤血球輸血後に貧血が改善したため、day51 からオラパリブを休薬前と同量の1回200mg 1日2回で再開した。再開後も grade3 の貧血が発現したが、赤血球輸血を行いながら投与を継続した。Day170 に再発腫瘍の増大が認められ治療内容を変更した。

【考察】本症例ではオラパリブを減量して投与を開始した。SOLO2 試験と比較し投与早期に貧血が発症したが、鉄剤の追加や輸血を行いながら治療を継続したことから、本症例では投与量がやや過量であった可能性がある。Velev らは、卵巣癌に対するオラパリブの血中トラフ濃度と有害事象の発現率増加に相関があると報告している。腎機能低下患者は、オラパリブの血中濃度が上昇するため重篤な有害事象が発現する可能性があり、オラパリブを減量し、必要に応じて血中濃度を測定する必要があるかもしれない。今後、重度腎機能低下患者に対するオラパリブの適正な投与量の探索のために症例数の蓄積が待たれる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-103

### エンホルツマブベドチンの皮膚障害マネジメント

○齊藤 諒<sup>1)</sup>、梅原 健吾<sup>1)</sup>、高田 慎也<sup>1)</sup>、山岸 佳代<sup>1)</sup>、原林 透<sup>2)</sup>、丸山 覚<sup>2)</sup>、  
高田 徳容<sup>2)</sup>、美濃 興三<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 泌尿器科

**【背景・目的】** エンホルツマブベドチン (以下、EV) は 2021 年 9 月にがん化学療法後に増悪した根治切除不能な尿路上皮癌に対し承認を取得した新規の抗体薬物複合体である。EV は皮膚症状や末梢神経障害等の投与早期から発現する副作用や、視神経障害などの特徴的な副作用について、本剤の適正使用ガイド等で注意喚起がなされている。しかし、本邦における実臨床下では、これらの副作用の発現状況や有効な対策等について十分に検証されていない。そこで、当院のリアルワールドデータを用いて、より最適な皮膚障害マネジメントを提供するために必要な情報を検証することを目的とする。

**【方法】** 2021 年 9 月から 2022 年 9 月までの間に北海道がんセンター泌尿器科で EV を投与した患者 (全 9 例) を対象に、患者背景、治療経過、副作用の発現状況等について 2022 年 9 月末時点における診療録情報をもとにレトロスペクティブ調査を行った。

**【結果】** 9 例 (男性 5 例、女性 4 例) のうち、全例において 1 コース目に皮膚障害が認められた。その中で Grade3 以上の皮膚障害は 6 例 (66.6%) であった。また、皮膚障害による投与延期は 2 例 (22.2%)、減量は 3 例 (33.3%) であった。

**【考察】** 本調査では、リアルワールドデータにおいて早期から減量、投与延期に至った症例を経験した。そして、減量、投与延期の原因となった皮膚障害の中には、迅速な対応が必要な症例もあったため、皮膚障害の予防と早期発見、迅速な対処法の確立は重要と考えられる。薬剤師として、投与開始早期からの継続的な介入に加え、皮膚障害に対する効果的な予防方法を検討していく必要があると考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-104

### 当院におけるアナモレリンの使用状況と導入時期に関する検討

○村嶋 彩加、宗本 尚子、鳥居 奈央、川島 悠吾、松本 圭司

京都岡本記念病院

**【目的】** 近年、アナモレリンの開発によりがん悪液質の早期介入・治療への期待が高まっている。今回、当院における本剤の使用状況を調査したので報告する。

**【方法】** 2021年4月1日から2022年9月30日までに当院でアナモレリンが開始となった患者を対象に、電子カルテを用い後方視的調査を行った。項目としては、がん種、本剤投与開始前のPS、疲労のGrade評価、投与開始前と投与後の主訴を元とした食欲不振の改善の有無や体重の差、投与開始前のCRP、アルブミン値、ヘモグロビン値、本剤開始後の生存期間を調査した。

**【結果】** 対象患者は12名で、がん種の内訳は膵(6名)、肺(4名)、大腸(2名)であった。食欲不振の改善がみられた患者は4名であった。そのうち2名は有害事象のため、投与開始2週間以内に中止になったが、中止後も効果の持続が確認された。効果を認めた患者はPS 0~1かつ疲労はGrade1以下であった。食欲不振が改善しなかった患者8名のうち、6名は本剤開始後に死亡されており、その平均生存期間は90日であった。なお、統計学的な検討は行っていないが、両群で特記すべき臨床検査値の特徴はみられなかった。

**【考察】** 食欲改善がみられた患者では、PSと疲労が少なく全身状態が比較的良く、がん悪液質が悪化する前に介入できていた可能性が考えられた。また、本剤中止後も効果が持続していたことから、がん悪液質への早期介入が本剤の投与期間に限らず効果発現に影響している可能性が考えられた。

一方、食欲改善がみられなかった患者のうち、6名の平均生存期間は90日であった。不応性悪液質の臨床的特徴の一つに、予測生存期間3ヶ月未満が挙げられる。本剤開始時すでに不応性悪液質のステージであった可能性が考えられた。

**【結論】** がん悪液質の進行を抑えるためには、不応性悪液質になる前の介入が望ましい。本剤導入時期の目安となる指標、効果を認めた場合の至適投与期間は更なる検討が必要だと考えられる。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-105

## DVT を有する担癌患者への関与 ～ベバシズマブ投与可否の検討～

○中島 美紀、塗木 勇介、原 竜太郎

新青会 川口工業総合病院 薬剤部

【背景】担癌患者において静脈血栓塞栓症(以下、VTE)の発症リスクは高まるとされており、従来からそのガイドラインや各種評価方法が推奨されているが、VTE を惹起するベバシズマブを含めた評価ツールは存在しない。

川口工業総合病院(以下、当院)では、深部静脈血栓症(以下、DVT)を有する担癌患者へのベバシズマブの投与可否に関して介入を行ったので報告する。

【症例】78歳女性。下腿浮腫を主訴に入院後、左大腿の中枢型DVTと診断され、エドキサバン錠30mgが開始された。全身検査の造影CTを撮像したところ、浸潤性左乳がん、S状結腸がん肝転移が疑われ、生検により確定診断となった。S状結腸がんの手術を先行し、乳がんに関しては、巨大腫瘍かつHER2陽性乳がんであったため、術前化学療法としてトラスツマブ・ペルツマブ療法(以下、HP療法)を行う方針となった。

【介入内容】HP療法3コース目、急激な腫瘍縮小に伴い、自壊部より出血量の増加があり、かつ、Hbの低下も認められたため、医師へエドキサバン錠30mgの一時中止を提案し、休薬することとなった。その際に、担当訪問看護師へ情報提供を行い、DVTの管理を依頼した。

次に、乳房切除術の施行後、エドキサバン錠30mgが再開となった。

また、S状結腸がんは根治術とならなかったためmFOLFOX6導入となり、RAS変異型にてベバシズマブの導入を検討することとなった。Khoranaスコア2点、中枢型DVT、ベバシズマブによるリスクを複合的に評価し、医師と協議の結果、導入を見送りとなった。

【考察】ベバシズマブの投与可否を判断する際、適正使用ガイドラインを参照するが、その基準は明確ではない。よってKhoranaスコアやDVTの部位、深部静脈血栓症予防ガイドラインを組み合わせることで、より実臨床に合致した判断ができると考える。しかし一症例であるため、今後も活用し、評価を行いながらその実用性について検討していきたい。



### がん薬物療法 (症例報告)

P-106

## 薬局薬剤師が多面的な聞き取りと薬学的評価により化学療法施行患者の便秘改善に貢献することができた一例

○松本 憲昭

株式会社 スギ薬局

【はじめに】 薬剤性便秘は、患者の QOL 低下に直結する有害事象である。しかし、便秘は多様な要因が複雑に絡み合って発生することから、その原因を正確に分析し、改善することはしばしば困難である。今回、薬局薬剤師が、化学療法施行患者に対して多面的な情報収集と評価を実施し、その結果を踏まえた薬剤提案を行うことにより便秘の改善に貢献することができたので報告する。

【症例】 Day1、胆道がんで GCS 療法 (ゲムシタピン 1000mg/m<sup>2</sup>、シスプラチン 25mg/m<sup>2</sup>、テガフルル・ギメラシル・オステラシル配合錠 100mg/day、1 週間投与 1 週間休薬) 施行中の患者は、既にセンノシド錠を毎日 24mg/day で使用していたが、化学療法導入以前は毎日あった排便が施行後には 2 日に 1 回に減っていた。また、トイレで長時間力んでも硬くてコロコロした便 (ブリストルスケール 1) が少量出るのみであり、強い残便感と腹部膨満感があった。施行中の化学療法及び支持療法 (パロノセトロン、アプレピタント) による便秘で CTCAE v5.0-JCOG のグレード 2 と推察した。そこで、患者の状態とともに、便を軟化させ、排便を促す効果を持つ酸化マグネシウムを提案する旨お薬手帳に記載し、次回医師に見せるよう患者に依頼した。また、水分や食物繊維豊富な食事の摂取を指導した。Day36、酸化マグネシウム錠 750mg/day、パンテチン錠 300mg/day が処方された。患者に便の状態に合わせて減量調整するよう指導した。Day50、患者に、便が柔らかくなり (ブリストルスケール 4)、力まなくても毎日自然に排便があることを確認した。残便感と腹部膨満感は消失しており、下痢もなかった。また、刺激性下剤であるセンノシド錠を中止することができた。

【考察】 今回の症例は、排便の頻度だけに着目していると見逃される可能性がある症例であった。しかし、便の性状、腹部膨満感、残便感などの多面的な聞き取りと薬学的分析により、患者の QOL 向上に貢献するものと考えられる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-107

### 口腔粘膜炎に対し多職種連携で症状改善に繋がった 1 例

○掛札 聡美、畠山 卓、飯嶋 歩、小林 美佳

地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立大久保病院

【目的】 ICI 投与時の irAE は、その重篤化リスクから迅速な対応が求められる。一方で、発現した有害事象の評価は多面的に行う必要がある。今回、薬剤師による介入から、口腔粘膜炎に対し多職種連携で症状改善に繋がった症例を経験したので報告する。

【症例】 66 歳。男性。X-2 年 12 月肺腺癌 StageⅢA の診断。精査、セカンドオピニオンを経て X-1 年 3 月より CBDCA+Pemetrexed+Pembrolizumab 療法開始。2 コース目に口腔粘膜炎の訴えがあり、口腔内カンジダ症としてミコナゾール経口用が処方された。一時 Grade3 まで症状悪化し、皮膚科併診にてデキサメタゾン口腔用軟膏、キシロカイン含有含嗽液を使用し症状改善した。X-1 年 5 月治療再開し、1 コース施行後再び口腔内刺激を認めたため、薬剤師介入依頼があった。看護師と口腔内観察を行い、発赤及び齲歯を多数認め口腔内環境の改善が必要と評価した。主治医報告後、同日院内口腔外科受診となり、粘膜部位の扁平苔癬様所見と抜歯治療が必要との診断であった。化学療法下での抜歯施行に対し情報提供を行い、治療開始。齲歯および義歯作成は近医通院で対応することとなった。口腔内保清の状況確認と指導を継続して行い、適宜アズレン含嗽液やデキサメタゾン口腔用軟膏を使用し、Grade0-1 の推移にて治療継続が可能となった。

【考察】 Pembrolizumab を投与していたこともあり irAE の可能性も考えられたが、多職種でのアセスメントにより適正な評価及び介入に繋げることができた。外来化学療法における薬剤師介入は治療継続の上で重要であり、併せて保険薬局に対する情報提供文書(抗がん薬連絡シート)を活用することで、保険薬局による定期フォローも期待でき、よりシームレスな対応が可能となる。今後も多職種が連携した治療環境を提供していきたい。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-108

## 当院におけるレンバチニブ／ペムブロリズマブ併用療法による副作用発現状況とレンバチニブ投与量の実態調査

○酒井 鉄平、相川 晴彦、内田 美伽、上野 正夫

獨協医科大学埼玉医療センター 薬剤部

**【目的】** レンバチニブとペムブロリズマブの併用療法は治療効果が期待される一方、その副作用は発現率が高いだけでなく、irAEを含め多岐にわたる。また、その副作用プロファイルは併用療法でも各々の単独療法でも発現が認められる特性があるため、起因薬の特定が難しく、ひとつの副作用が両薬剤の治療継続に影響を与えることも少なくない。患者背景が多様な実臨床での使用経験は未だ少なく、副作用発現状況における不明点も多い。そこで当院における副作用発現状況とレンバチニブの減量・休薬について実態調査を行ったので報告する。

**【方法】** 2021年12月から2022年10月までに併用療法を開始した患者を対象とし、レンバチニブの減量を行った患者の割合と、初回減量または休薬に至るまでの期間、および減量に至った副作用について電子カルテを用いて調査を行った。

**【結果】** 対象患者は8例(子宮体癌6例、腎癌2例)であり全例でレンバチニブ開始用量は20mg/日であった。減量を行った患者は8例(100%)であり、初回減量または休薬に至るまでの期間は中央値12.5日[7-42]であった。減量の原因となった副作用は併発を含め倦怠感(4例)、高血圧(3例)、食欲不振(2例)、骨髄抑制(2例)、蛋白尿(1例)、甲状腺機能低下(1例)、関節痛(1例)、腸炎(1例)であった。また、6例(75%)の患者が副作用発現のため両薬剤の休薬を余儀なくされた。

**【考察】** 臨床試験(日本人集団)においてレンバチニブが減量となった患者は子宮体癌82.7%、腎癌92.9%であり、今回の調査ではより高頻度であった。また、レンバチニブが減量に至るまでの期間は中央値で子宮体癌6.0週、腎癌4.7週との報告であったが、本調査ではより早期に減量を余儀なくされることが示唆された。治療初期から副作用の確認とマネジメントを行い、レンバチニブの減量についても検討することが治療継続につながる可能性がある。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-109

### トレーシングレポートを活用した糖尿病合併がん患者における血糖コントロールの介入

○末次加代子<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局 笠松店、<sup>2)</sup> 株式会社 スギ薬局 DI 室

【目的】糖尿病患者の死因第1位は悪性新生物であると報告されていて(糖尿病 59 (9) : 667~684, 2016)、薬局薬剤師が対応するがん患者に関して、糖尿病合併患者は少ない。このため糖尿病合併がん患者の化学療法の適切な支持療法の支援と同時に適切な糖尿病薬物療法支援が求められる。今回、病院薬剤師を經由して提出したトレーシングレポートを用いて、外来がん化学療法中の患者に糖尿病療養支援を行った一症例を報告する。

【症例】70代男性、切除不能進行再発大腸がん(S状結腸がん肺転移)、高血圧、2型糖尿病を合併していた。Pmab+mFOLFOX6療法→RAM+FOLFIRI療法→TAS-102+BV療法後、CTにてPDのためCmab+IRIS療法開始した。1コース目day15アプレピタントカプセル80mgが処方され来局された。お薬手帳に記された化学療法の詳細を確認したところ糖尿病を考慮し制吐剤のデキサメタゾン注が減量、アプレピタントカプセルを追加と記載があった。day20に薬局薬剤師が電話フォローを実施した際、下痢の回数が1日10回以上、酸性飲食物の摂取は避けていたが悪心があり食事が低下しているにも関わらず食後血糖が300mg/dLを超えていることが判明したためトレーシングレポートで報告を行った。本報告後、患者はday22に内科を受診しトレシーバ®注朝10単位が14単位に変更、2コース目にロペラミドカプセル1mg追加となった。

【考察】延命治療を行っているがん患者のなかでも予後が長い症例では、通常の血糖コントロール目標が設定されている。このような患者では、化学療法により発熱、食事量の低下や下痢・嘔吐といった有害事象からシックデイに陥りやすい。延命治療下であっても糖尿病合併がん患者に対し薬局薬剤師は積極的に糖尿病療養支援を行う必要があると考える。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-110

## 免疫関連有害事象の発生報告件数と発生時期の調査

○高木 淳也、海野 祥生、前田 美紀、山本恵梨香、生田 和之、加藤 一郎

済生会横浜市南部病院 薬剤部

**【目的】** 免疫チェックポイント阻害薬 (以下、ICI) は保健適応拡大もあり済生会横浜市南部病院 (以下、当院) でも使用患者は増加している。当院ではがん薬物療法検討部会や副作用検討部会において Grade2 (CTCAE ver5.0) 以上の免疫関連有害事象 (以下、irAE) の発生件数、発生報告日や新規発生例について報告を行っている。そこで現時点の irAE 発生状況について調査したため報告する。

**【方法】** 2016年2月～2022年8月までに ICI (ニボルマブ、ペムプロリズマブ、アテゾリズマブ、デュルバルマブ、アベルマブ、イピリムマブ) を使用した延べ患者 281 名に対し、irAE 発生状況や報告までの日数を電子カルテにて後方視的に調査し、Grade2 以上の irAE、電子カルテ内に診断記載のある症例を対象とした。発生報告日は業務内でのカルテ確認時に発見した日とした。

**【結果】** Grade2 以上の irAE の発生報告件数は計 76 件 (27%) であった。irAE、件数、全 irAE に対する割合、発生報告日の中央値は、皮膚障害 20 件・26%・64 日、間質性肺炎 19 件・25%・42 日、甲状腺機能低下 14 件・18%・112 日、副腎機能低下 9 件・12%・173 日、重症筋無力症 3 件・4%・48 日、肝機能障害 2 件・3%・276 日、腎障害 2 件・3%・129 日、大腸炎 (下痢) 2 件・3%・28 日、心筋炎 1 件・1%・260 日、ギランバレー症候群 1 例・1%・421 日、甲状腺機能亢進症 1 件・1%・35 日、眼瞼浮腫 1 件・1%・195 日、低 K 血症 1 件・1%・205 日であった。投与開始 3 年以上経過後の発生例もあった。

**【考察】** irAE は既存の報告においても投与開始数年経過後の発生報告はあるが、各薬剤適正使用ガイド等でも 2 年以上経過した例での報告は少ない。本研究において 2 年以上経過後の発生事例もあることが実臨床でも明らかとなった。ICI の特性上投与終了後も含めた長期的な介入が課題であることが改めてわかり、多職種やチームでの介入等院内全体での対策が必要であり、より安全に治療が行える環境整備に努めていきたい。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-111

### 進行膵がんに対し Entrectinib を投与中に歩行障害及び恥骨・仙骨骨折を合併した 1 例

○景山康二郎<sup>1)</sup>、田頭 尚士<sup>1)</sup>、西田 朋洋<sup>1)</sup>、山口 千尋<sup>1)</sup>、坂田 悠輔<sup>4)</sup>、田妻 昌<sup>2)</sup>、  
岡田 芳樹<sup>3)</sup>、藤田 秀樹<sup>1)</sup>、坂本 靖之<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 呉医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立病院機構 呉医療センター 外科、

<sup>3)</sup> 国立病院機構 呉医療センター 整形外科、<sup>4)</sup> 日本調剤 呉薬局

**【背景】**一般に NTRK 融合遺伝子は様々な固形癌や肉腫などで確認されているが、その発現は非常にまれである。膵がんにおける NTRK 融合遺伝子の陽性率は 0.4%とされており症例数は極めて少ないと推察される。今回、遺伝子パネル検査 (FoundationOne®CDx がんゲノムプロファイル) により NTRK1 融合遺伝子変異陽性を認めた進行膵がんに対し Entrectinib を使用し歩行障害及び恥骨・仙骨骨折を合併した 1 例を経験したので報告する。

**【症例】**78 歳、女性、PS0、膵尾部がん多発肝転移に対し 2 次治療 Nal-IRI+5Fu+Lv 療法施行中に実施した遺伝子パネル検査にて NTRK1 融合遺伝子変異陽性が確認された。2 次治療は SD を維持していたが、新規治療に対する患者の期待が強く Entrectinib へ治療が変更となった。治療変更にあたり医師と協議し、高齢であることから初期用量は 1 段階減量の 400 mg/日 で開始することとなった。導入時、患者と患者家族に対し薬剤師外来にて服薬指導を行い、その後も診察前に薬剤師外来にて面談を行った。Day42、歩行困難となる程の右股関節痛を聴取した。整形外科への紹介を提案した。Day63、疼痛と歩行困難感から車椅子が必要となり脊椎 MRI 検査が実施された。骨転移はなく、恥骨・仙骨に脆弱性骨折があると指摘された。骨密度は腰椎 YAM87%、大腿骨 YAM73%であった。Day70、治療効果判定目的の CT では肝転移が縮小しており PR と評価された。しかし、歩行障害 Gr3 および骨折による疼痛により 2 週間休薬することとなった。歩行障害は、疼痛はあるものの杖歩行が可能までに改善した。Entrectinib 200 mg/日 へ減量し再開となり現在も同量にて治療を継続中である。

**【考察】**本症例における Entrectinib の治療効果は PR であった。歩行障害は薬剤性が強く疑われるが、骨折の原因は不明である。いずれの有害事象も QOL に大きく影響するものだが対応に難渋した。使用症例が少ない薬剤であり、症例集積が望ましいと考える。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-112

### オキサリプラチンの過敏反応に対してアレルギーレジメンを適用し治療継続に成功した一例

○坂井 達洋、青木 祥子、石井 貴之

新潟県厚生連三条総合病院

**【目的】**今回、オキサリプラチン(以下 L-OHP)の過敏反応が起きた症例において当院で初めてアレルギーレジメンを適応し治療継続した一例を報告する。

**【方法】**60代男性、PS:0、S状結腸癌 StageIVb、多発肝転移、傍大動脈リンパ節転移、RAS 変異陰性、BRAF 遺伝子変異陰性、MSI-H 陰性、UGT1A1 遺伝子多型無し。他院にて全周性 S状結腸癌、肝転移指摘され、腹腔鏡補助下 S状結腸切除術施行。化学療法目的で当院紹介、FOLFOX4+BEV 開始。9コース目 Day1 の L-OHP 投与約 80 分後に全身発赤、膨隆疹、掻痒感有り。主治医に報告し L-OHP の過敏反応(Grade2)と判断され L-OHP 中止。グリチルリチン製剤注射液、H1 ブロッカー注射液投与し発赤・膨隆疹・掻痒感改善。今後の治療について、PR である点、肝転移切除の可能性ある点、アレルギー反応が重篤でない点を鑑み、H1、H2 ブロッカー注射液、ヒドロコルチゾン注射液を追加したアレルギーレジメンを適応し現治療継続を提案。

**【結果】**10コース目 Day1、アレルギーレジメン適応し FOLFOX4+BEV 施行。L-OHP 投与約 50 分後に上肢、頸部、顔に発赤、発疹、掻痒感出現。主治医に報告し軽い発赤(Grade1)と判断され L-OHP 継続。発赤、発疹、掻痒感改善。CT で PR と判断。PET-CT にて傍大動脈リンパ節への集積無いが同部位への転移懸念され、化学療法休業し肝切除可能か判断することとなった。

**【考察】**L-OHP のアレルギー症状をアレルギーレジメンを適応し治療継続できた症例。当院において H1・H2 ブロッカーとヒドロコルチゾンを追加し、投与時間延長無くとも実施できる方法が選択された。

**【結論】**L-OHP を使用したレジメンでは効果があっても過敏症により治療の中断を余儀なくされることがあるが、アレルギーレジメンを適応することで治療継続が可能となる。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-113

## 保険薬局併設型ドラッグストアにおける支持療法の提案の一例 (口腔内症状の場合)

○松下 真吾<sup>1)</sup>、高田 智<sup>1)</sup>、佐高 千里<sup>1)</sup>、野嶋 芳紀<sup>1)</sup>、松尾宗一郎<sup>1)</sup>、邑瀬 誠<sup>1)</sup>、  
深津 英人<sup>2)</sup>、松井 洸<sup>2)</sup>、阿部 真也<sup>2)</sup>、山口 浩<sup>2)</sup>、立石 大介<sup>2)</sup>、吉町 昌子<sup>2)</sup>、  
野村 和彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 杏林堂薬局、<sup>2)</sup> 株式会社ツルハホールディングス

【目的】抗がん薬による治療中に生じる副作用として様々な症状が挙げられる。その中で比較的 support 療法の効果が得られやすいのは、悪心嘔吐、下痢、口内炎、皮膚障害等である。口内炎などの口腔内症状は軽度の場合では、薬の使用を念頭に置かない場合もある。しかし、適切な薬物治療を実践することが、患者の QOL の改善、アドヒアランスの向上に影響するため、今回は口腔内症状のある患者への介入を例に、保険薬局併設型ドラッグストアの果たすべき役割について報告する。

【方法】70代女性。非小細胞肺癌患者でペメトレキセド単独療法中。コース 1day 7 舌の荒れ、便秘、倦怠感を聴取した。便秘については酸化マグネシウムが処方追加された。舌の荒れに関しての処方なし。舌の痛みはなく食事 3食摂れているとのことで Grade 1 程度と推察した。経過を確認するため Day 11 テレフォンフォローアップ (以下 TF) を実施し「舌の荒れは改善がみられない。舌が白くなった感じはない。」と聴取した。

白血球数 2500 / uL と白血球数減少があり口腔内感染リスクが高いことと、舌が白くなった感じはない点より口腔カンジダ症の可能性は低いと考え、トレーシングレポートにてアズレンスルホン酸ナトリウムうがい液の処方追加を提案した。

【結果】次の処方にて含嗽用アズレンスルホン酸ナトリウム顆粒が採択された。毎日使用し、口腔内を清潔に保ち柔らかい歯ブラシを使用するよう指導した。TF をしたことで早期に対応でき、その後、舌の荒れの悪化はなく治療を続けることができていた。

【考察】当該患者は医師への確認を希望され保険調剤で対応となったが、同一成分の医薬品は OTC 医薬品にも存在しており、ドラッグストアでも対応できるケースであった。店頭に対応可能な各商品を用意し相談しやすい環境作りを行い、副作用の早期対応を実現することで患者のアドヒアランス向上に繋がると考察する。



### がん薬物療法 (症例報告)

P-114

## 保険薬局併設型ドラッグストアにおける支持療法の提案の一例 (皮膚障害の場合)

○高田 智<sup>1)</sup>、松下 真吾<sup>1)</sup>、佐高 千里<sup>1)</sup>、野嶋 芳紀<sup>1)</sup>、松尾宗一郎<sup>1)</sup>、邑瀬 誠<sup>1)</sup>、  
深津 英人<sup>2)</sup>、松井 洸<sup>2)</sup>、阿部 真也<sup>2)</sup>、山口 浩<sup>2)</sup>、立石 大介<sup>2)</sup>、吉町 昌子<sup>2)</sup>、  
野村 和彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 杏林堂薬局、<sup>2)</sup> 株式会社ツルハホールディングス

【目的】支持療法の効果が得られやすいのは、悪心嘔吐、下痢、口内炎、皮膚障害等である。これらは処方薬やOTC医薬品で対応しやすい。悪心嘔吐や下痢はQOLの低下が著しいため、患者も積極的に支持療法に取り組むが、それに対して口内炎や皮膚障害は症状が初期の段階では、薬の使用を念頭に置かない場合もある。しかし、適切な薬物治療を実践することが患者のQOLの改善、アドヒアランスの向上に影響するため、今回は皮膚障害のある患者への介入を例に、保険薬局併設型ドラッグストアの果たすべき役割について報告する。

【方法】70代女性。ステージⅢ再発乳癌。服薬指導にて副作用について質問し、「特にない」との返答であったが右手親指付近のひび割れと付け根部分の乾燥があることを目視にて確認し、カベシタピン服用による手足症候群の疑いを考えた。医師へ申告していないことと、普段の対策が市販のハンドクリームを塗っていたことを聞き取った。患者に了承をとりトレーシングレポートにて症状を報告するとともにエビデンスのあるヘパリン類似物質油性クリーム<sup>1)</sup>の処方検討を依頼した。

【結果】次回の受診にてヘパリン類似物質油性クリームが追加となった。10日後、定期受診があり経過を確認したところひび割れは残るものの傷は薄くなり改善傾向、乾燥も気にならない程度に改善したと確認できた。早期に発見し、処方提案したことで重症化を未然に防止する事ができた。

【考察】OTC医薬品にヘパリン類似物質が含有されているものもあるが、当該患者の場合は、患者意向に合わせて医師への症状報告と代替薬を提案し、保険調剤で対応となった。市販の皮膚関連商品は医薬品以外も様々あり、剤形や含有成分等が異なるため患者の状態や希望に合わせて提案や解説ができることが重要である。塗布薬以外の関連品も含めて用意し、相談しやすい環境作りと早期対応の実現が患者のアドヒアランス向上に影響すると考察する。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-115

### 血液透析中の進行乳がん術後再発患者にアベマシクリブ (ベージニオ®) を導入した一例

○富山 正也、福嶋 浩一、野村 洋道、中浴 伸二、田中 詳二

神戸市立医療センター西市民病院 薬剤部

【背景】アベマシクリブ(以下、本剤)は肝代謝型の経口抗がん薬であり、重度の肝障害患者に投与される場合は、投与開始時から減量を考慮する必要があるが、腎障害患者に投与される場合は、この限りではない。しかし、臨床試験では重度の腎障害や透析患者は除外されており、これらの患者に対する本剤の有効性や安全性は不明である。今回、血液透析中に本剤を導入した進行乳がん術後再発患者の症例を経験したので報告する。

【症例】70代女性。慢性腎不全により週3回血液透析をしている。2021年10月、右乳房の腫瘤に気づき当院乳腺外科受診。同年10月、右CDEA領域乳がん(T3N1M0, Stage IIIa)の診断にて入院し、乳房切除術が施行された。最終病理はER(+;72.2%)、PgR(+;13.3%)、HER2(1+)、Ki-67(32.1%)であった。同年11月、レトロゾールの内服が開始となったが、2022年1月、右胸壁局所再発、肝転移が認められ、放射線治療(53.2Gy/20 Fr)を施行。同年2月、本剤が300mg/日で投与開始となった。投与1日目のPLTは $21.9 \times 10^4/\mu\text{L}$ であったが、28日目にPLTは $5.1 \times 10^4/\mu\text{L}$ (G2)まで減少し、本剤が休薬となった。44日目にPLTは $14.6 \times 10^4/\mu\text{L}$ まで回復し、200mg/日で減量再開となった。その後100日目に $5.0 \times 10^4/\mu\text{L}$ (G2-3)となったため再度休薬し、107日目に100mg/日で減量再開となった。124日目、腹部エコーにて肝転移は縮小傾向であった。149日目に腫瘍マーカー上昇傾向のため、150mg/日に増量となり、以降はPLT減少G1程度で推移した。177日目、CTにて新たな肝転移、薬剤性ILD(G1)が認められたため、本剤とレトロゾールは中止となった。なお、本剤投与中に他の血液毒性等も見られたが、治療継続上は許容範囲内であった。

【考察】本剤の透析性は不明であり、重度腎機能障害では薬物動態へ影響する可能性も示唆されている。本症例では150mg/日で継続投与が可能となったが、透析症例では患者個々の細かな投与量設定が重要であると思われる。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-116

### 乳癌患者においてアベマシクリブによる肝障害の発現後に、 パルボシクリブで CDK4/6 阻害薬の治療を継続できた一例

○小澤 有輝<sup>1)</sup>、藤宮 龍祥<sup>2)</sup>、嶋田 昌彦<sup>3)</sup>、岡沢 啓<sup>4)</sup>、草野 淳一<sup>1)</sup>、山本 龍世<sup>1)</sup>、  
林 誠一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院、<sup>2)</sup> 東京薬科大学 医療実務薬学教室、

<sup>3)</sup> 一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 乳腺外科、<sup>4)</sup> 一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 消化器内科

**【背景】** Cyclin-dependent kinase 4/6 (CDK4/6) 阻害薬のアベマシクリブの有害事象として肝障害がある。CDK4/6 阻害薬で重症の肝障害が生じると再投与ができず、患者は治療の選択肢を失うことになる。一方、肝障害後に他の CDK4/6 阻害薬を投与した報告は限られている。今回我々は、アベマシクリブによる肝障害の発現後、パルボシクリブに切り替えることで CDK4/6 阻害薬による治療を継続できた一例を経験したので報告する。

**【症例】** 73 歳女性。主訴なし。ホルモン陽性 HER2 陰性乳癌の術後再発 (骨転移) に対し、アベマシクリブ、フルベストラント、デノスマブ、沈降炭酸カルシウム・コレカルシフェロール・炭酸マグネシウムで治療していた。治療開始 17 日目、体躯と腕に皮疹を認め皮膚科を受診し薬疹が疑われた。22 日目、乳腺外科の受診で内服薬 2 剤が中止となった。29 日目、AST 上昇 grade 3、ALT 上昇 grade 4 を認め、フルベストラント、デノスマブを中止した。43 日目、肝機能が改善せず、肝臓専門医へ紹介受診となった。血液検査でウイルス性肝炎が除外された。自己免疫性肝炎は完全に除外できないが、治療開始後に皮疹と肝障害が出現したことから、薬物性肝障害と診断された。4 剤の中止を継続し、AST、ALT は改善した。78 日目にフルベストラントを再開し、92 日目にパルボシクリブを開始した。134 日目に残り 2 剤を再開した。148 日目、肝障害を認めず治療を継続している。

**【考察】** 本症例は、grade 3 以上の肝障害後に他の CDK4/6 阻害薬へ切り替えた ribociclib の既報と同様の経過を示した。CDK 4/6 阻害薬は内分泌療法と併用することで、無増悪生存期間の延長が期待できる。肝障害の後に、他の CDK4/6 阻害薬をリチャレンジする意義は大きいと考えられる。

**【結語】** アベマシクリブによる肝障害の後に、パルボシクリブで治療を継続できる可能性がある。

### がん薬物療法 (症例報告)

P-117

## ベネトクラクス/アザシチジン併用療法においてベネトクラクスの休薬を設けることで治療継続可能となった急性骨髄性白血病の3例

○伊東 英子、新井 聡子、中野 涼太、濱野 愛里、軍司 剛宏

国立病院機構 災害医療センター

【背景】ベネトクラクス(VEN)/アザシチジン(AZA)療法は、急性骨髄性白血病(AML)に対して2021年3月に本邦にて承認された。Viale-A試験では1サイクル(C)を28日間としVENは連日内服と設定されているが有害事象により72%が途中休薬している。当院にてVEN/AZA療法を施行した患者においても重篤な有害事象によりVENの休薬が必要となった症例を経験したため報告する。

【症例1】75歳、男性。併存疾患は高血圧症、脂質異常症、高尿酸血症、大腸ポリープ、睡眠時無呼吸症候群。常用薬はニフェジピン、ドキサゾリン、酸化マグネシウム。入院加療開始C1d4呼吸苦の訴えあり肺炎疑いとして経験的治療(CFPM+CPFG+PSL)開始。C1d20好中球減少(NP)Grade(G)4出現し、C1d34より中断。C1d44に退院。C1d50(C2d1)、NP G2に回復し再開。C2d21にNP G4出現し、C2d22に中断。C2d36に退院。C2d50(C3d1)、血球回復の兆しあり再開。C3d22にNP G3出現し、C3d22に中断。C3d35に退院。C3d48(C4d1)、外来で再開。

【症例2】79歳、男性。併存疾患は膀胱癌、前立腺癌。常用薬はなし。入院加療開始C1d14にNP G4。C1d22に中断。C1d37発熱及び呼吸苦出現。肺炎疑いとして経験的治療(CFPM+CPFG)開始し改善。C1d53に退院。C1d65(C2d1)、NP G2に回復し再開。C2d17 NP G2出現。C2d22に中断し、C2d29に退院。C2d35 (C3d1)、NP G2に回復認め外来で再開。

【症例3】65歳、男性。併存疾患はなし。常用薬はアムロジピン。入院加療開始C1d12にNP G4出現。C1d32に中断。C1d41に退院。C1d57(C2d1)、NP なしを確認し再開。C2d12にNP G4出現し、C2d21に中断。C2d35に退院。C2d43(C3d1)、NP G2に回復し一段階減量で再開。C3d2にNP G2出現。C3d22に中断。C3d30に退院。C3d34(C4d1)、NP G2に回復を認め外来で再開。

【考察】今回の症例から、患者の状態、有害事象などに応じてVENを適宜休薬することで、治療期間が延長できる可能性がある。

## がん薬物療法 (症例報告)

P-118

### 前立腺がんを合併する直腸神経内分泌腫瘍患者に対してルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)投与を実施した一例

○鈴木 秀隆<sup>1)</sup>、加納 大輔<sup>1)</sup>、望月 伸夫<sup>1)</sup>、大橋 周平<sup>2)</sup>、平田 秀成<sup>3)</sup>、森田 敬裕<sup>4)</sup>、  
今岡 大<sup>5)</sup>、池田 公史<sup>5)</sup>

- <sup>1)</sup> 国立がん研究センター東病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 国立がん研究センター東病院 放射線技術部、  
<sup>3)</sup> 国立がん研究センター東病院 放射線治療科、<sup>4)</sup> 国立がん研究センター東病院 放射線診断科、  
<sup>5)</sup> 国立がん研究センター東病院 肝胆膵内科

**【緒言】**ルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)は、ソマトスタチン受容体陽性の神経内分泌腫瘍(NET)に対して適応を取得し、本邦で初の放射性核種標識ペプチド治療(PRRT)として承認された。当院では、本剤による治療を2021年12月から2022年10月までに11例実施した。臨床試験で対象外となる special population に対する本剤の投与は少なく、そのような症例に対する有効性・安全性は明らかとなっていない。今回、前立腺がんを合併する直腸 NET 患者へのルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)の投与について報告する。

**【症例】**60代男性。直腸 NET 切除後肝転移再発に対する3次治療として PRRT を実施することとなった。本症例は、前立腺がんに対してピカルタミド錠の定期内服とリュープロレリン皮下注による治療中であった。ルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)の初回投与日直近のクレアチニンクリアランスが47.6(mL/min)であり、腎機能低下が認められた。本剤は尿中排泄されるため、排尿の可否が安全な治療に重要である。本症例は腎機能低下に加えて、排尿障害の原因となる前立腺がんを併発しており、排尿についての問題を事前に確認した。本剤は催吐リスクが高いが、嘔吐時の早急な対応は放射線の影響で困難である。本症例は、ルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)の排泄遅延によって催吐リスクが高まる可能性があり、注意深く対応を行った。その結果、投与中・投与後に悪心・嘔吐等の有害事象の発現なく、予定通り退院できた。退院後は有害事象の発現なく経過し、2回目投与も減量なく完了した。

**【結語】**本症例は、投与前に合併症による影響を把握することにより、ルテチウムオキシドレオチド(Lu-177)の排泄障害の原因となる前立腺がんを合併する患者に対して本剤を安全に投与できた一例である。薬剤師の PRRT における役割は、無菌的な調製準備・投与だけでなく、患者の状況把握を行い、安全な投与に貢献することであると考える。

## 地域・在宅医療

P-119

### 在宅療養中にメサドンへ3日間かけてスイッチした一例

○早川 晃央

株式会社なの花東日本なの花薬局登戸店

メサドンは長時間作用型のオピオイドであり、NMDA 受容体阻害作用ももつため、一般のオピオイドで難渋する疼痛に効果が期待される。一方で、重篤な副作用として、呼吸抑制やQT 延長症候群があり注意を要する。今回、在宅療養中にメサドンへ3日間かけてスイッチした症例を経験したため報告する。症例は、49歳女性、子宮頸がん仙骨転移があり、仙骨転移由来と思われる腰部・臀部の突出痛が頻回となった。入院中にオキシコドン注が導入となったが、130mg/day を超える用量となったところでせん妄が発現したため、モルヒネ注へスイッチされディスポーザブル PCA ポンプを使用し退院した。退院後自宅で1日15-20回程度のPCAを操作しており、モルヒネ注の増量も提案するが、本人が入院中のせん妄がトラウマとなっており、同意を得られなかった。訪問診療医師と相談し、本人がメサドンを使用してみたいということで、メサドンのスイッチ方法を検討し、3日間かけて可変式のディスポーザブル PCA ポンプを使用してモルヒネ注を漸減しながら導入する方法を採用することとした。QT 延長症候群対策として、薬局が保有していた家庭用の携帯型心電図計を使用し、適宜医師へフィードバックを行った。モルヒネ注からメサドンへの変更後は1日2-3回のヒドロモルフォン速報錠のレスキューで対応でき、突出痛の頻度は激減した。多職種が連携した準備のもとで、在宅療養中でもメサドンを導入出来ると考えられる。

## 地域・在宅医療

P-120

### AYA 世代終末期の在宅医療における症状緩和薬剤使用の現状

○直井 美萌<sup>1,5)</sup>、山田 遥子<sup>2,5)</sup>、武井 大輔<sup>1,5)</sup>、五木田茶舞<sup>3,5)</sup>、別府 武<sup>4,5)</sup>

<sup>1)</sup> 地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 埼玉県立がんセンター 薬剤部、<sup>2)</sup> 同 乳腺腫瘍内科、<sup>3)</sup> 同 整形外科、  
<sup>4)</sup> 同 頭頸部外科、<sup>5)</sup> 同 AYA 世代支援委員会

【背景】AYA (Adolescents and young adults) 世代の多くは死亡場所に自宅を望む。埼玉県の AYA 世代がん患者の自宅死亡割合 (10%) は少ないものの当院では 33%であったことを先に報告した。在宅移行の壁となりうる症状緩和薬剤の使用状況について、今回調査した。

【方法】2019 年 4 月-2021 年 9 月の間に当院でがん治療を受けた 15-39 歳の患者のうち、2022 年 3 月 31 日までの死亡例について電子カルテ情報をもとに調査した。除外基準は他院転医例とした。調査項目は死亡時点の強オピオイド注射剤とミダゾラムの使用有無とし、在宅死と病院死の 2 群に分け比較検討した。統計方法は SPSS ver.25 を用いて  $\chi^2$  乗検定を行い、 $p < 0.05$  を有意差ありとした。

【結果】対象患者 40 例のうち他院転医 5 例を除外した。全 35 例の背景として、死亡時年齢中央値は 37 歳 (15 歳 1,20 代 6,30 代 22,40-41 歳 6) で、原因は原病死 33 例/異常死 2 例、死亡場所別では病院死 22 例/在宅死 13 例であった。死亡時薬剤使用状況は強オピオイド注射剤 25 例 (病院死 17/在宅死 8)、ミダゾラム 17 例 (病院死 14/在宅死 3) であり、ミダゾラム使用者で統計学的有意に病院死が多かった ( $p=0.023$ )。

【考察】強オピオイド注射剤の使用は 71% で、使用によって死亡場所に有意差はなかった。ミダゾラムは 49% と多くの例に使用しており、AYA 世代終末期として初の報告である。使用患者では有意に病院死が多く、薬剤管理の問題を反映した。しかしながら、ミダゾラムの処方難しななかで使用しながら自宅で最期を迎えられた例もあった。ミダゾラムは深い鎮静目的以外にオピオイドやその他の薬剤でも難渋する症状に対して併用される。壮年期以上より症状が強くなる傾向がある AYA 世代がん患者に在宅死の選択肢を提案するための一つの視点として、在宅医に過度な負担なく必要な薬剤を適切に使用できるよう、病院との円滑な連携が求められる。

## 地域・在宅医療

P-121

### 在宅医療で携帯型精密輸液ポンプを用いて、患者の疼痛に応じたコントロールができた事例

○馬場 章人、小黒佳代子

株式会社ファーマ・プラス プラス薬局高崎吉井店

**【目的】**当薬局では、クリーンベンチを用いた混注を昨年1年間で高カロリー輸液 81 件、医療用麻薬注射 21 件行った。今回、在宅医療で携帯型精密輸液ポンプを用いたオピオイドスイッチングを行い、患者の疼痛に応じて流量調整をしながら疼痛コントロールできた一例を発表する。

**【症例】**74 歳男性。パーキットリンパ腫にて R-CHIP 療法 (1 コース)、DA-EPOCH-R 療法 (1 コース) を行ったが CT 検査にて増悪が認められ、R-CODOX-M 療法に変更したが、メトトレキサートによる強い粘膜障害で経口摂取困難となり高カロリー輸液を開始。腫瘍の増大も認め治療不応と判断され、緩和的に経過を見ていく方針となる。本人、家族ともに在宅での治療の希望があり介入開始となる。

**【経過】**退院時、フェンタニルクエン酸塩 1 日用テープ 12mg で疼痛コントロールできていたが、退院直後から痛みの増悪あり、アンペック坐薬 10mg を 4~5 回/日使用していたことから 7 日後には 16mg へ増量となる。増量後も NRS8 と痛みの軽減なく、8mg への増量も検討されたがフェンタニルへの耐性も考え携帯型精密輸液ポンプを用いたモルヒネの持続皮下注射への変更を提案し変更となる。フェンタニルの消失時間も考慮しモルヒネ量として 24mg/日で開始とした。開始後、NRS7~8 と痛みの訴えが頻回であったため、2 日後にはモルヒネ 96mg/日に増量したが改善なく、翌日にはモルヒネ 144mg/日、翌々日には 240mg/日へと増量した。その後、NRS2~3 と疼痛コントロールが良好であったため同量で継続し、介入 33 日後に死去された。

**【考察】**携帯型精密輸液ポンプの使用により貼付剤から注射剤への変更時に、患者の疼痛に応じた段階的な流量調整が可能と分かった。今回、換算量として同程度のモルヒネ注に変更し疼痛コントロールができたことより、フェンタニルに耐性があったと考えられる。今後も患者の状況を考慮した適切な医療用麻薬の剤型やデバイスの選択が提案できるよう介入していきたい。



## 地域・在宅医療

P-122

### 薬局薬剤師が多職種と連携して迅速なオピオイドスイッチングによる疼痛コントロール改善で患者 QOL の向上に繋がった一症例

○徳留 智子<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局 柏豊四季店、<sup>2)</sup> 株式会社 スギ薬局 DI 室

【はじめに】在宅療養がん患者への薬物療法支援では、薬剤師が訪問時に得る情報に加え他職種が得た情報を包括して、患者支援することが求められる。今回、緩和薬物療法中の在宅療養がん患者の希望実現に向けて多職種で積極的に情報共有し、オピオイドスイッチングによる疼痛コントロール改善を迅速に行い、患者が QOL 向上した症例を報告する。

【症例】60代女性、肺癌術後再発、腹膜転移(PS3)、S1 単独療法施行するも PD、BSC を選択され在宅療養へ移行した。介入開始時、患者より家族旅行の計画と急激な体調変化や疼痛悪化で計画が中断することへの不安を聴取した。腰部、下腹部の内臓痛に対しオキシコドン徐放錠 20mg/日、オキノーム®散を体動前に1日3回服用することで、持続痛 NRS 1~2、突出痛なく経過していたが、訪問看護師より、サブイレウス悪化に伴う悪心・嘔吐があり内服が非常に困難になっていることが情報共有された。外出時(旅行)での取り扱いを考慮した上で、持続痛・体動時痛ともにコントロール良好で突出痛はないことから、オキシコドン徐放錠 20mg とほぼ等価のフェントス®テープ 1mg への変更が妥当と判断し医師へ提案した。オキノーム®散は内服可能であることを看護師より確認し、レスキューはオキノーム®散 5mg/回が継続できることを医師に報告した。フェントス®テープへ変更3日後、疼痛コントロール良好で副作用発現がないことを確認した。7日後、12日後に持続痛悪化あり、フェントス®テープを 2mg/日、3mg/日へ増量したが、増量によって疼痛コントロールは改善し予定通り旅行を実現された。

【考察】療養の場が在宅になることで、患者・家族はより「その人らしい生活」を送ることができる。病気や痛みだけでなく、患者・家族がどのような時間を過ごしたいか意向を十分に把握し、その実現に向けて在宅医療のチーム内で情報共有などの連携を積極的に行うことが、QOL 向上の実現において重要だと考える。

## 地域・在宅医療

P-123

### 外来がん化学療法トレーシングレポートの運用報告と活用状況

○伊東 充、高橋 真一、向井 晴香、江川 朱季、佐藤 香織、勝俣はるみ

東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター

【目的】当院では2021年1月に承認レジメン一覧、2022年1月にトレーシングレポート（以下レポート）のweb公開を開始し、2022年1月より連携充実加算の算定を開始した。レポートはレジメンごとに作成し、観察すべき副作用とそのグレードを記載している。対象レジメンは頻用される内服併用療法のレジメンを中心に掲載を開始し、順次拡大予定である。提出されたレポートは薬剤師の確認後、電子カルテへのスキャンと医師への回覧が行われている。レポートの報告状況、薬局からの処方提案とその対応について検証したので報告する。

【方法】2022年4月から9月の半年間で受け取ったレポートについて、使用書式、副作用グレード、支持療法の提案及び化学療法減量の提案件数とその後の処方の追加変更件数を集計した。

【結果】外来がん化学療法に関するレポートは39件、症例数は23例だった。内、当院薬剤師が連携充実加算を算定した症例数は3例だった。報告書式は当院の書式が24件、薬局の書式が15件だった。1レポート内の最高の副作用グレードは、0が13件、1が11件、2が7件、グレード未評価が8件だった。未評価のレポートは当院の書式を使用していないものだった。支持療法の提案は4件あり、内訳は制吐療法の追加が2件、止瀉薬の追加が1件、保湿剤の追加が1件だった。これに対し制吐薬の追加で2件、止瀉薬の追加で1件が実際に処方されていた、減量提案は2件あり、1件で減量が行われていた。

【考察】本調査により、医師の診療においてレポートが参考にされていることが判明した。当院では診察前の薬剤師外来は実現できていないが、レポートにより病院薬剤師が介入せずとも治療の問題が回避され安全性の向上が期待されることが示された。

【結語】今後は、レポートの種類数の拡大と薬業連携の継続によりレポートの活用を推進し、がん薬物療法の質の向上を図りたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-124

### 事務員配置と注射薬混注鑑査システム AddDis®導入による効果

○虻川詩希子、畠山 陽子、中居 肇

大館市立総合病院薬剤科

【目的】高齢化が進み医療が変革する状況において、がん化学療法患者が増え薬剤師業務も多岐にわたる。当院では抗がん剤調製を薬剤師1名で行っているため、インシデント発生や調製遅延による待ち時間延長により、化学療法室のベッドコントロールへ影響が発生している。そこで、事務員を配置することで調製業務補助を行い、注射薬混注鑑査システム AddDis®(以下、システム)も導入することで得られた効果について検討する。

【方法】事務員配置は2020年4月から、システムは2022年3月から導入を開始した。調製から投与までの所要時間を比較するため、2019年1月(導入前)、2021年12月(事務員導入後)、2022年9月(システム導入後)について、各5日間の化学療法室利用患者を対象とした。所要時間は前投薬投与終了時から抗がん剤投与開始時までとし、電子カルテから算出した。また、システム導入前後に関係するインシデント事例についても比較検討を行った。

【結果】事務員配置により、オーダー内容の確認、包装の開封、医薬品消毒等の業務を補助することで、調製時間短縮に効果がみられた。システム導入により、目視での確認からシステム画面上にて確認できるようになり、時間短縮と鑑査記録も残せるようになった。所要時間は、導入前は52名で14.5±11.1分、事務員導入後は59名8.3±9.8分、システム導入後は65名6.6±5.7分であった。インシデント件数はシステム導入前は年間1.4件であったが、導入後の報告はゼロとなった。

【考察】がん化学療法施行患者数が増えたにもかかわらず、事務員配置とシステム導入により調製時間が短縮したことで、スムーズなベッドコントロールに寄与できたと考えられる。また、インシデント報告の減少がみられたことで、より安全ながん化学療法の実施につながったと考える。今後も安全・安心ながん化学療法を推進していきたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-125

### Pharmacy Isolator 導入による抗がん薬調製の業務効率に与える影響

○清水 美里、米北 浩人、藤田 淳志、中村 英治

山口県済生会下関総合病院

【目的】当院では2020年10月に Pharmacy Isolator (以下 PI、日本医化器械製作所製) を導入した。抗がん薬調製業務は、個人防護具 (PPE) 着用による暑さなど快適性に欠け肉体的・精神的な負担が大きく、複数回の着脱による時間やコスト増加などの問題があった。また、抗がん薬調製業務中は薬剤師の行動が大幅に制限されていた。そこで、PI を導入することで PPE の簡略化を行い、業務効率や抗がん薬の汚染状況について評価した。

【方法】PI を導入した前後1ヵ月間の抗がん薬調製業務のうち調製拘束時間(調製+待機)の占める割合、PPE 着脱回数、コストを比較した。また、抗がん薬の汚染指標は当院で最も使用量の多い5-FU とした。調査方法は、サンプリングシート法を用い、分析をシオノギファーマ(株)へ委託した。

【結果】調製拘束時間の割合は PI 導入前  $79.3 \pm 12.6\%$  から導入後  $62.1 \pm 13.1\%$  へ有意に減少した ( $p < 0.01$ )。また、1日あたりの着脱回数は  $2.1 \pm 0.7$  回から  $3.1 \pm 1.0$  回へ増加したが ( $p < 0.01$ )、PPE コストは  $1,789 \pm 559$  円から  $472 \pm 98$  円へ減少した ( $p < 0.01$ )。5-FU の汚染状況は、作業面及びダストボックス下の床で各  $0.01$ 、 $0.04$  ng/cm<sup>2</sup> が検出された。

【考察】PI 導入による PPE の簡略化は、コストを削減し調製拘束時間の占める割合を大幅に減少させ業務の効率化を認めた。また、PI は従来の安全キャビネットよりも抗がん薬の曝露を低減できる可能性があるが、ダストボックスの使用方法を検討し、更なる低減化に向けた取り組みが必要である。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-126

### 調剤薬局でできる抗がん剤曝露対策への取り組み

○檀 和貴、平良 高大、山國 裕代

スマレ調剤薬局

【背景・目的】抗がん剤を含む HD(Hazardous drugs)の調剤時には取り扱う医療従事者のみならず、分包機など調剤環境への職業性曝露が問題となっている。「がん薬物療法における職業性曝露対策ガイドライン」において、抗がん剤粉碎調剤時には個人防護具(以下 PPE)を装着し、安全キャビネット内で行うことが推奨されている。しかし、前述のような設備を有していない調剤薬局が散見され、薬局からの内服抗がん剤曝露対策の取り組みに関する報告は少ない。そこで、専用の設備を有さない調剤薬局における抗がん剤曝露対策について検討、実施した取り組みを報告する。

【方法】スマレ調剤薬局にて調剤応需しているメトトレキサート(以下 MTX)錠 2.5mg の粉碎と、メルカプトプリン(以下 6-MP)散 10%の秤量について曝露対策を検討した。曝露対策ガイドラインを参考に PPE(N95 マスク、ニトリル製手袋(2重)、フェイスシールド、ガウン)を取り揃えた。MTX 粉碎時は、使い捨てのビニール袋で乳鉢周囲を覆うことで飛散防止対策を行った。文献報告を参考に清掃効果の高いポリプロピレン製シートを使用し、最低 2 回以上の拭き取り清掃を行った。分包機の清掃には、重曹より清掃効果の高い乳糖 EFC を使用した。使用後の PPE と拭き取りシートに次亜塩素酸 Na を吹き付けて、MTX と 6-MP を不活化後に密封して廃棄した。

【結果】現在までに 3 名の薬剤師が合計 21 回の調製を行ったが、薬局内で急性の皮膚・粘膜反応、呼吸器、消化器症状などを訴えた従業員はいなかった。

【考察・結論】HD の職業性曝露は急性症状のみならず、染色体異常などの長期的な影響とも関連性が報告されており、その対策は重要である。本取り組みにて体調不良を訴えた従業員はおらず、適切な曝露対策を実施できていると考えられる。今後は、他の薬剤においても有用な曝露対策を検討していきたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-127

### 調製室内環境への抗がん剤曝露の実態調査

○森本 智、原田 靖基、今井 秀樹

箕面市立病院薬剤部

【背景・目的】 当院では定期的に抗がん剤曝露調査を実施している。過去の調査において、注射針を用いて調製したフルオロウラシル (以下 5-FU) が安全キャビネット内で検出された。一方で閉鎖式接続器具 (以下 CSTD) を使用したシクロホスファミド (以下 CPA) は検出感度以下だった。この結果を受け安全キャビネットの外側、つまりは調製室内環境への 5-FU の曝露を追加調査する必要があると考えた。また、5-FU の曝露が確認された場合、CSTD の使用により曝露が軽減できる可能性についても確認する必要があると考え本調査に着手した。

【方法】 外来治療センター調製室にて、①調製者の足下床面を 1 週間サンプリングシート法を用いて、②安全キャビネット上部や調製室壁面に付着した埃をモップにて回収し抽出法を用いて調査を行った。回収した検体はシオノギファーマ株式会社へ定量試験を委託した。調査対象薬剤は CSTD を用いて調製した CPA と注射針を用いて調製した 5-FU とした。①は 2018 年に、②は 2021 年に実施した調査結果を報告する。

【結果】 ①調製者の足下床面からはいずれの薬剤も検出感度以下であった。②採取した埃から 5-FU が 7.66ng 検出されたが、CPA は検出感度以下であった。

【考察】 ①の結果では両薬剤とも安全キャビネット外への曝露がなかったと結論づけるには調製件数が少なく調査期間も短かったことが推察された。そこで調製室内に付着した埃には長期にわたる曝露が蓄積されているのではないかと考え②を計画した。②の結果より室内のいかなる場所においても注射針で調製された薬剤曝露の危険性があることを明確化でき、調製室内でのマスクや手袋着用が必須であることの再確認ができた。CSTD を用いることで検出感度以下にまで抑えられることもわかり、CSTD は調製室内環境の抗がん剤曝露軽減に有効であることが示唆された。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-128

### アナモレリン塩酸塩使用における多職種による診療支援体制の構築

○井上 和洋、松野 知寛、北村 憲雅、蓮輪 博嗣、横尾 賢乗

福岡県済生会二日市病院

**【背景】** アナモレリン塩酸塩はがん悪液質を適応とした初の薬剤である。一方、対象患者の選定や心機能への副作用マネジメントが重要である。福岡県済生会二日市病院では、心機能への副作用マネジメントに関し循環器内科医の協力を得ることができた。そこで、アナモレリン塩酸塩の使用状況を調査し、多職種による診療支援体制を構築したので報告する。

**【方法】** 2021年8月から2022年7月のアナモレリン塩酸塩使用患者10例において、主治医以外の処方提案の有無、投与開始前3週間以内の血液検査、心電図検査の有無を調査した。その結果を踏まえ診療支援体制の構築を行った。

**【結果】** 処方提案は薬剤師による1例のみであり、対象患者の選定はほぼ主治医が行っていた。また、血液検査は全例で行われていたが心電図検査の実施は4例のみであり、投与開始時の心機能評価が不十分であることが示唆された。そこで、多職種による対象患者の選定、心電図検査による心機能評価を取り入れた診療支援体制を構築した。対象患者の選定は、栄養士が悪液質のスクリーニングを行い、薬剤師が投与の可否を検討する。投与可能であれば患者の服薬意思を確認し、主治医へ処方提案を行う。処方決定後、薬剤師より循環器内科医へ情報提供を行う。循環器内科医は導入日と導入後の化学療法施行日に合わせ約1ヵ月毎に心電図検査を行い心機能評価、診察などを行う。また、薬剤師・栄養士による効果・安全性の評価も行うこととした。

**【考察】** アナモレリン塩酸塩使用において多職種による診療支援体制を構築したことは、適切な対象患者の選定と副作用マネジメントにつながると考えられる。今後は構築した診療支援体制の検証を行い、患者のがん悪液質による栄養状態を改善することによりPS維持や治療継続に寄与していきたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-129

### 次亜塩素酸水溶液を用いた抗がん剤の環境曝露対策の検討

○草野 淳一、山本 龍世、矢吹 優、小澤 有輝、伊藤 智一、吉田 理、  
林 誠一

一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院

【目的・背景】抗がん剤の曝露はがん治療を担当している医療従事者のみならず、患者本人、他患者、患者家族にも配慮が必要であることが近年では認知されているが、医療現場での抗がん剤曝露対策が十分とは言えない。当院では个人防护具や抗がん剤の調製時及び投与時に閉鎖式薬物移送システムを用いる等、曝露対策に取り組んでいる。清掃時には精製水と消毒用エタノールを用いていたが、曝露対策向上目的で抗がん剤分解能を有する次亜塩素酸水溶液の使用を検討することとした。

【方法】抗がん剤調製室の清掃時に次亜塩素酸水溶液を 25 cm×25 cm に対して、1 噴霧 (約 0.9 mL) を噴霧することとした。次亜塩素酸水溶液は速乾性がないため業務開始前は使用せず、業務終了後の清掃に用いることとした。

薬剤師が管理を行なっている抗がん剤調製室にてフルオロウラシルを対象に曝露状況の測定を実施した。サンプル採取場所は、安全キャビネット床面・調製使用後のフルオロウラシルのバイアル・薬品の受け渡しトレイ・エアコンルーバー部の 4 か所とした。清掃方法変更の前である 2022 年 3 月 1 日と後となる 2022 年 3 月 28 日の 2 回、サンプルをアルコール綿によるワイブ法にて採取、定量分析を行った。

【結果】使用開始前後でのフルオロウラシルの検出量は、安全キャビネット床面は 1.85 ng 及び Not detected (ND)、調製後のフルオロウラシルのバイアルは ND 及び ND、薬品の受け渡しトレイは 11.8 ng 及び ND、エアコンルーバー部は ND 及び ND であった。

【考察】安全キャビネット床面及び薬剤の受け渡しトレイにおいて、次亜塩素酸水溶液使用前ではフルオロウラシルが検出され、使用後は検出されなかった。この結果より、次亜塩素酸水溶液による清掃は環境曝露対策に有効であることが示唆された。

【結論】今後も、次亜塩素酸水溶液による環境清掃を継続しながらも、曝露対策に有効な新たな方法があれば使用検討を行っていきたい。



## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-130

### ルテチウムオキシドトレオチド ( $^{177}\text{Lu}$ ) 供給・管理における 薬剤師の取り組みについて

○高松 宏行<sup>1)</sup>、田中 慎<sup>1)</sup>、舟越 亮寛<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 鉄蕉会 亀田総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 鉄蕉会 医療管理本部 薬剤管理部

**【目的】** ソマトスタチン受容体陽性の神経内分泌腫瘍治療に使用されるルテチウムオキシドトレオチド ( $^{177}\text{Lu}$ ) (以下、 $^{177}\text{Lu}$ ) は、ペプチド受容体放射性核種療法剤である。そのため、放射性医薬品と抗悪性腫瘍剤の両面からのリスクマネジメントが求められる。しかし、 $^{177}\text{Lu}$  の適正使用に関する薬剤師の取り組みについて国内外の報告はない。そこで、当院の  $^{177}\text{Lu}$  の適正使用に関する薬剤師の取り組みについて後向きに調査し、報告する。

**【方法】** 2022年3月1日～2022年10月15日の期間で、当院において  $^{177}\text{Lu}$  投与予定の患者5名に対して以下の項目の調査を行った。

1.  $^{177}\text{Lu}$  についてレジメン登録委員会でレジメン登録票の審議・承認を得て、電子カルテによるレジメンオーダ化を開始し、そのレジメンオーダ件数を集計した。
2.  $^{177}\text{Lu}$  投与患者一覧のスケジュール管理表 (以下、管理表) を作成し、スケジュール管理件数および関連部署への発注・納品・出荷停止情報の共有件数を集計した。
3. Radio Isotope 担当薬剤師 (以下、RI 担当薬剤師) から外来化学療法担当薬剤師に放射線に関する知識と  $^{177}\text{Lu}$  投与における患者に指導すべき注意点の教育・指導を行い、入院前の  $^{177}\text{Lu}$  患者指導実施件数を集計した。

**【結果】** 1. レジメンオーダ件数は13件であった。

2. スケジュール管理件数は13件であった。関連部署への共有件数は、発注・納品情報13件、出荷停止情報4件であった。

3. 入院前の患者指導実施件数は、RI 担当薬剤師が4件、外来化学療法担当薬剤師が1件であった。

**【考察】** 入院前の患者指導の実施やレジメンオーダ化により、 $^{177}\text{Lu}$  の適正使用に寄与できたと考えられる。また、管理表を使用し関連部署と連携することで、投与スケジュールを適切に管理し出荷停止によるスケジュール変更に対応できたと考えられる。限界点として、有効期間が製造日時から72時間と短い  $^{177}\text{Lu}$  を海外から輸送することが挙げられる。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-131

### CSTD 全面展開による安全性の均てん化と効率化

○向井光一郎、東 久美子

くまもと県北病院

**【目的】** 当院は病院合併による診療科・病床数・職員増加と多忙な状況で、Covid19 への対応（調製 [抗体薬、ワクチンなど]）により業務は多様化しており、日々増え続ける化学療法を投与する上での注意点を共有するのが困難な状況となっていた。病棟看護師にも同様のことが言え、業務の整理だけでなく、安心・安全・均てん化といった点を重視すべく、化学療法委員会に協議を行い 2022 年 4 月より CSTD 全面展開とした。

今回はそれによる調製時間の減少やスタッフの心理面の変化を調査した。

**【対象】** 薬剤部スタッフ

各病棟化学療法委員会担当看護師

**【方法】** 2021 年 4 月～8 月と 2022 年 4 月～8 月における調製時間を TOSHO®調製システムのログを解析し、薬剤師経験年数毎調製時間の変化と薬剤毎（凍結乾燥薬剤と液剤）に関しての違いを分析する。また化学療法委員会担当看護師にはアンケートを行った。

**【結果】** 44 薬剤中 12 剤に時間短縮が見られ、全体平均で 0:01 の短縮となった。

調製件数（1 剤/件）は 2021 年 829 件から 2022 年 854 件へと増加したが、11:30 以降に調製終了した薬剤の割合は、2021 年が 246 件（29.7%）に対して、2022 年は 163 件（19.1%）であった。

アンケートでは（回答 22 名中 14 名）効率がかなり上がった・上がったと回答した方が 4 名で、安心感をとても感じる・やや感じると回答した方は 9 名であった。

**【考察】** 調製にかかる時間はスタッフの器用さに依存しており、経験年数に大きく寄与するものではなかったが、新採用薬剤師も時間大きくは変わらず調製することができた。今後は宿直業務の開始や新卒採用（2 名）を予定しており、早期の習熟が得られた点は有用であると考えられる。

看護部においても安心感は得られており、CSTD しか使用したことがない方もいた。その点も加味し、その意義を継続し教育していく必要があると考えられる。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-132

### がん化学療法チェックシートを用いた薬剤師の取り組み

○赤星 璃、栗崎 貴啓

社会医療法人潤心会 熊本セントラル病院

【目的】 当院では2017年にがん化学療法レジメンプロトコルシステムを導入し、当初より薬剤師による支持療法の提案を行ってきた。しかし、がん化学療法専従薬剤師・専門資格を有した薬剤師が不在であり、がん化学療法を行う際の実施前鑑査の質に差が生じるおそれがあった。そこで、各レジメンにがん化学療法投与前のチェックシートを作成し、2021年12月より運用を開始したため、報告する。

【方法】 がん化学療法施行症例のうち、ソフトウェアサービス Newtons2 プロトコルシステムを使用し、2022年1月から9月にがん化学療法が予定された症例132例を対象とした。当日投与前のバイタルサイン、採血結果、副作用グレードについてチェックシートを用いて確認を行った。今回、調査内容をチェックシート運用率、薬剤師介入症例、介入承認率とし、電子カルテにて後ろ向き調査した。また、その評価として業務にかかわる薬剤師へアンケート調査を行った。

【結果】 調査対象症例のうち、チェックシートを使用した症例は110例で83.3%であり、未使用例の原因は運用初期の周知不足が多くみられた。投与基準を逸脱した症例は52例であり、うち14例は医師判断にてがん化学療法が予定通り実施された。薬剤師の介入は132例中21例であり、その内訳は支持療法提案が10例、投与中止提案・減量提案が7例、患者指導が2例、その他が2例であった。介入承認率は61.9%であり、薬剤師へのアンケートでは、チェックシートの使用に関しては、おおむね良好な結果であった。

【考察】 がん化学療法投与前のチェックシートを用いることで、がん化学療法実施前鑑査の質を均てん化することができたと考えられる。しかし、チェックシート未使用例に関しては、今後運用手順の周知が必要である。今後も長期の治療にわたり、患者が安全ながん化学療法を行っていくために、薬剤師による継続的な介入は必要であると考えられる。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-133

### 免疫チェックポイント阻害剤による1型糖尿病対策プロトコルの導入と評価

○畠山 智明、鈴木 拓也、遠藤 美央、玉木 慎也

KKR 札幌医療センター

【はじめに】免疫チェックポイント阻害剤による1型糖尿病はときに重篤である。そのため、日本臨床腫瘍学会作成のがん免疫療法ガイドラインにおいて、来院日毎に血糖値を測定することが推奨されている。KKR 札幌医療センターでは、免疫チェックポイント阻害剤投与予定患者において血糖値検査オーダーの入力がされていない場合、薬剤師による代行入力を可能とするプロトコルに基づく薬物治療管理 (protocol based pharmacotherapy management : PBPM) を2020年9月より導入した。今回、PBPMに関する業務量の調査と、その有用性を評価したので報告する。

【方法】業務量調査は、PBPM導入後4ヶ月間において薬剤師が代行入力した血糖値検査オーダーの件数と、PBPMに関連する作業時間を調査した。有用性の評価は、免疫チェックポイント阻害剤が投与された患者を対象として、PBPM導入前後各4ヶ月間における血糖値検査の実施状況を調査し、その実施率を比較した。

【結果と考察】調査期間において、薬剤師が代行入力した血糖値検査の総件数は7件であり、1ヶ月の平均件数は1.8件であった。作業時間は1日平均 $2.3 \pm 1.2$ 分であり、PBPM導入による薬剤師の時間的な負担は少ないことが示唆された。血糖値検査の実施率は導入前90.2%、導入後95.6%であり、導入後において有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。薬剤師が検査オーダーの代行入力を行うことで、血糖値検査の実施率が向上し、免疫チェックポイント阻害剤の安全な実施に寄与できると考える。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-134

### 閉鎖式薬物移送システム導入拡大後の抗がん剤曝露状況と問題点

○岩松真理香、藤井 克知、加藤 剛志、坂口 貴大、斎藤 和悦

済生会宇都宮病院

**【目的】** 当院では従来より揮発性抗がん剤調製時に閉鎖式薬物移送システム (CSTD) を使用していた。2021年7月に調製時における CSTD の使用を殺細胞性抗がん剤(皮下注やインフューザーポンプを除く)へ対象拡大し、静脈内投与時のルートはすべての抗がん剤(HD)に CSTD を導入した。CSTD 導入拡大前後に室内環境調査を行ったので、その HD 曝露状況と問題点について報告する。

**【方法】** 2021年4月(CSTD 導入拡大前)、2022年6月(CSTD 導入拡大後)に薬剤部、病棟、調製室及び外来化学療法室において、フルオロウラシル(5-FU)とゲムシタピン(GEM)を対象に曝露調査を行った。5-FU はインフューザーポンプ調製用の CSTD を採用しておらず、一部 CSTD 未使用で調製した。測定場所は、安全キャビネット内、ガウン、手袋、輸液ボトル、パソコン、ベッド周囲、トイレの便座足元周囲などとした。それぞれの調査場所における 5-FU、GEM の検出量を CSTD 導入拡大前後で比較した。

**【結果】** GEM においてトイレ便座足元周囲以外は検出限界以下または検出量が減少した。5-FU において輸液ボトルやパソコン、安全キャビネット内などで検出量が減少した。一方、ベッド周囲やトイレ便座足元周囲、調製手袋などからは検出量が増加した。

**【考察】** CSTD 導入拡大により、多くの調査場所で 5-FU、GEM の検出量が減少し、HD 曝露の低減につながったと考えられる。しかし、トイレ便座足元周囲やベット周囲からは CSTD 導入拡大前後で高い検出量が観察されており、患者の再教育や使用後の清掃強化が必要と考える。調製手袋から 5-FU の検出量が増加した理由として、調製手技の問題やインフューザーポンプ調製時に CSTD 未使用であることが考えられた。今後の対策として調製手技や HD 曝露に対するスタッフへの再教育、インフューザーポンプ調製用の CSTD 導入を検討している。今後も定期的な HD 曝露の環境モニタリングをすることにより、HD 曝露源を特定し、曝露防止対策につなげたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-135

### 抗がん薬調製環境における曝露状況調査および曝露に関する意識調査

○永田菜美子<sup>1)</sup>、榊原 辰弥<sup>1)</sup>、後藤 真実<sup>1)</sup>、若林 茜<sup>1)</sup>、池内 晶哉<sup>1)</sup>、片山 宏章<sup>2)</sup>、篠 道弘<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 静岡県立静岡がんセンター薬剤部、<sup>2)</sup> アクア薬局

【目的】 静岡がんセンターでは、2011年3月より清浄度 ISO Class7 相当の調製室で抗がん薬調製を行っている。今回、調製環境における曝露状況について初の調査を実施した。また、曝露に関する職員の意識を把握するため事前にアンケートを実施した。これらの結果について報告する。

【方法】 調査対象薬は、閉鎖式接続器具使用対象外であるフルオロウラシルとし、測定箇所は、調製室内、個人防護具、調製室手前の更衣室（前室）内、携帯品等全 27 か所とした。拭き取り法・サンプリングシート法・抽出法を用い、分析はシオノギファーマ（株）に委託し、2020年1月に調査を実施した。アンケートは薬剤部職員を対象に、薬剤検出箇所を予測する形で行った。

【結果】 検出箇所は 24 か所であった。面積あたりの検出量は、安全キャビネット内作業位置周辺 80000ng (32.0ng/cm<sup>2</sup>)、調製室内薬剤廃棄ペール前の床 3240ng (1.3ng/cm<sup>2</sup>)、ゴーグル 187ng (0.87ng/cm<sup>2</sup>) の順に高く、前室や携帯品からも検出された。アンケートの回答は 27 名から得た（回収率 68%）。検出予測箇所数の中央値は 9 か所（3-21）であった。検出箇所のうち、事前に検出ありと予測した人数の割合は、安全キャビネット内 96%、調製用手袋 74%、調製室内薬剤トレイ 70% の順に多く、前述のペール前の床は 41%、ゴーグルは 30% であった。

【考察】 薬剤に直接触れる可能性の低い箇所でも検出が認められ、一部で高値の検出量を示した。このような箇所での検出を予測した人数は少なく、調製業務従事者の意識以上に多くの箇所での曝露が判明した。「自施設」の調製環境における曝露状況の数値による可視化は、曝露対策の必要な箇所の抽出、個人レベルでの曝露への意識改善の一助になると考えられる。今回の結果をもとに、調製方法や運用の見直し等、調製環境の改善と啓蒙推進を検討し、さらなる曝露低減を目指したい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-136

### 肺癌の外来化学療法における介入事例から見えてきた業務の効率化について

○永見恵里奈、植木 大介、橋本 若奈、船崎 秀樹、千田 昌之

国立病院機構 東京病院

【目的】 当院の外来化学療法は肺癌を主に扱っており、月平均で84件の薬剤指導を行っている。がん領域に関する薬剤師の介入は多岐にわたっており、2021年6月より内容を電子データとしてまとめている。今回、今後の業務で効率化できる部分について検討を行ったので、これを報告する。

【方法】 2021年6月～2022年5月の1年間に当院で肺癌に対して外来化学療法を施行した患者において、薬剤師が行った介入内容の詳細について後方視的に調査を行った。

【結果】 外来化学療法指導件数は全体で1,009件であり、そのうち介入件数は253件(25%)であった。介入の採択率は89%であった。介入内容の内訳は、検査依頼99件(39%)、処方提案93件(37%)、投与量減量25件(10%)、骨転移治療薬のオーダー漏れ24件(9%)、その他12件(5%)であった。検査依頼の内訳では、免疫治療関連(ACTH, コルチゾール等)52件(52%)、HBV関連(HBsAb, HBcAb等)23件(23%)、尿蛋白13件(13%)、その他11件(11%)であった。処方提案の内訳では、オーダー漏れの注射薬(フレスミン, ジーラスタ)38件(40%)と最も多く、支持療法における内服薬提案、外用薬提案、注射薬提案等が続いた。免疫治療による副作用の早期発見に携われた症例は27件であり、皮疹7件、甲状腺機能異常6件、下垂体機能・副腎機能低下5件等であった。

【結語】 今回の集計結果をもとに、検査依頼の中で多い免疫治療関連について呼吸器内科医師と協議し、治療前と月1回の免疫治療検査セットを構築し、院内の全診療科に周知した。また、次に依頼の多いHBV関連の確認も重要であり、HBsAb, HBcAb陽性患者でのHBV-DNAの定期的な測定をカルテ上で啓発する取り組みを開始した。処方提案の中ではオーダー漏れの注射薬が多く、処方漏れをなくす仕組みを整えた。今後は、これらの取り組みの評価を行い、さらなる業務効率化や副作用の早期発見につなげていきたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-137

### 抗がん剤適正使用のための PBPM 導入後の評価とこれからの展望

○藤田 憲一、宮本 京介、亀岡 大樹、山川 将之、章 勇気、杉山健二郎、  
河相 景子、家岡 昌弘、栗田 益希

国立病院機構 浜田医療センター 薬剤部

【目的】薬剤師によるプロトコールに基づく薬物治療管理 (Protocol Based Pharmacotherapy Management: 以下、PBPM)は、薬物治療における安全性確保、医師の業務負担軽減などが期待されている。そのため当院でも PBPM 業務として 2022 年 4 月よりニボルマブ、ベムプロリズマブ、デュルバルマブ、アベルマブ、アテゾリズマブ投与中患者の甲状腺機能検査 (FT3、FT4、TSH)、パニツムマブ、セツキシマブ投与中患者の血清 Mg 値、ペバシズマブ、ラムシルマブ、アフリベルセプト ベータ投与中患者の尿検査について、1 ヶ月以上測定がない場合がん化学療法施行前に薬剤師が各検査の代行オーダーを行っている。今回、PBPM の実施状況について評価を行ったので報告する。

【方法】PBPM 導入前後各 6 か月間の検査実施状況を電子カルテ及び薬剤部の部門システムより後方視的に調査した。また、外科・消化器内科・呼吸器内科・泌尿器科各医師に対して PBPM 業務についてのアンケートを実施中である。(2022 年 10 月～2022 年 11 月)

【結果】2022 年 4 月 1 日から 2022 年 9 月 30 日の期間の PBPM 件数は 53 件であり、その内訳は、それぞれ甲状腺機能検査が 27 件、血清 Mg 値が 3 件、尿検査が 23 件であった。PBPM 導入前の検査割合 (測定件数/投与件数) は、甲状腺機能検査が 50%、血清 Mg 値 23%、尿検査が 65%であったが、PBPM 導入後は、甲状腺機能検査が 53%、血清 Mg 値 79%、尿検査が 66%であった。

【考察】PBPM 導入後は、各項目で検査実施割合が上昇したことで、検査もれを防ぎ抗がん剤の適正使用に寄与出来たと考える。現在実施中のアンケート結果と合わせて PBPM について医師の評価を検討し、今回の取り組みを拡大することで、より安全な薬物治療について薬剤師として貢献していきたい。



## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-138

### 当院での疑義照会状況調査と今後の課題

○山関 智恵、三浦 毅

愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院

【はじめに】当院の外来化学療法室は2007年に開設され、化学療法担当の薬剤師は調製、処方監査、患者指導、支持療法の提案などを行っている。処方監査については、化学療法当日の抗がん剤処方および支持療法についても実施し、必要時疑義照会を行っている。今回、現状把握と今後の課題を検討するために疑義照会内容の調査を行ったため、報告をする。

【方法】2019年4月～2022年3月に当院で外来化学療法を行った患者19497人に対して疑義照会の件数および照会内容について、薬剤部の化学療法日誌をもとに調査を行った。

【結果】調査期間における疑義照会件数は609件であった。疑義照会としては処方漏れの問い合わせが377件と最も多く、アプレピタントなどの制吐剤が約半数、骨転移治療薬、化学療法前のインスリン処方の順番に多かった。投与量についての疑義照会は82件であり、副作用による減量、体重変動による投与量の調節、腎機能に応じた投与量の変更などであった。また制吐剤、皮膚障害の予防薬などの処方提案は53件であった。その他としては、レジメン選択に関することや常用薬に関連する内容などであった。

【考察】今回、疑義照会の状況を調査したところ、処方漏れが1番多かった。抗がん剤だけでなく、支持療法についても確認することで、副作用の軽減にも関与できていると考えられる。しかし、効率的な業務遂行のため、レジメンに組み込むなど今後対策が必要と考える。次に投与量の照会が多かった。患者毎の状況を考慮し、化学療法において重要な投与量の適正化に貢献できていると考える。また処方提案は患者指導で得た情報から繋がった例も多く、患者指導の充実化は今後の課題の1つである。

薬剤師による抗がん剤投与前の処方監査は、抗がん剤処方や支持療法の適正化に繋がる。今回の調査結果をスタッフと共有し、安全で有効な抗がん剤治療に貢献していきたい。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-139

### アブラキサン®再溶解時間短縮のための溶解方法の検討

○野口 善久、土居 真純、床西 冴月、中原菜乃美、堀 果子

石切生喜病院

【はじめに】アブラキサン®は用時溶解して投与する凍結乾燥製剤であるが、バイアルへの生理食塩液の注入、5分以上の静置、内容物の混和と不溶物の目視による確認が必要であり、調製完了までに時間を要してしまう。これにより、患者の待ち時間の延長につながりスムーズな治療が妨げられる場合がある。これらを解消するために溶解時間を短縮する方法を検討したところ、大幅な時間短縮の可能性がある方法を見出したので報告する。

【方法】以下の手順で溶解操作を行う。

- ①調製には、閉鎖式接続器具であるケモクレーブ®を使用する。
- ②凍結乾燥製剤の表面積を大きくするために、ケモクレーブ®穿刺後にバイアルを上下に強く震盪し、内容物を砕く。
- ③生理食塩液を規定量注入後、『アブラキサン専用攪拌機』を用いて震盪を行うが、予めセット前に待機時間である5分は経過させておき、すぐに追加攪拌できる状態にしておく。ここで、バイアルをセットする際は縦向きには置かず、横向きにしてセットする。
- ④セット後、追加攪拌ボタンを押し、攪拌を開始する。

【結果】文献から引用した金属製注射針を用いて行う一般的な再溶解時間の中央値は、5分間静置の後、10秒間の攪拌に加えて、82.5秒で合計392.5秒であるのに対し、本手法では生理食塩液注入後静置時間を設けず、すぐに攪拌を開始し、溶解までの中央値は180秒となった。

【考察】溶解時間は一般的な溶解手順で行った場合と比べて、本手法では1バイアルで比較するとおおよそ210秒短縮が可能となる。バイアル、患者数が増加すると共に、この差は大きくなっていくため、本手法は日常業務において有用であると考えられる。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-140

### がん患者の PRO-CTCAE™を電子的に継続入手した薬剤師によるフォローアップ報告

○廣田 峻一<sup>1)</sup>、水野 喜暁<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> クオール薬局四国中央店、<sup>2)</sup> クオール薬局駒込北店

【目的】 がん治療の進歩によって、抗がん剤治療は入院から外来へシフトしつつあり、患者自身による副作用マネジメントが求められている。当薬局では、以前から電話によるフォローアップを行っていたものの、就労と治療の両立による時間的な都合がつかないなど、服薬中のフォローアップが難しい症例が少なからず存在した。今回、患者がスマホアプリを用いて PRO-CTCAE™を入力し、薬局薬剤師が内容を確認して患者フォローアップした症例を報告する。

【方法】 アプリは 3H メディソリューション(株)社の臨床研究用「3H P-Guardian」を使用した。7日毎に PRO-CTCAE™20項目を自動送信し、患者は 41 時間以内に回答する。薬剤師は PC システムにて回答内容を確認し、必要時は患者フォローおよび医療機関と連携する。

【症例】 50 代、男性、S 状結腸癌、ステージ 4、PS1

2022 年 1 月 13 日～6 月 23 日まで、合計 17 回 PRO-CTCAE™を収集した。期間中、電話等で患者にフォローアップした回数は 3 回あり。G3 倦怠感や G2 食欲不振等の有害事象が確認され、主治医に情報提供を行い、カペシタビンの休薬および減量再開に至った。

【考察】 スマートフォンアプリを使用したことにより、電話以外の手段でも服薬中のフォローアップが可能となった。時間帯に関わらず実施することができるため、患者および薬剤師ともに時間的な拘束がなくなるといった点も大きなメリットである。また、継続的に PRO-CTCAE™を入手できることで、時系列の観察が可能となった。

【結論】 電子的な PRO-CTCAE™入手は、重篤な有害事象を回避するための有用な手段となり得ると考える。

## 調剤・処方監査・リスクマネジメント

P-141

### 閉鎖式薬物移注システムを用いた nab-PTX 調製時間短縮効果についての検討

○根路銘真歩、有井 大介、千葉 愛珠、大谷 拓也

順天堂大学附属浦安病院

【背景・目的】 順天堂大学医学部附属浦安病院 (以下：当院) ではコロナ禍の物資供給不安のなか曝露防止対策として全ての殺細胞性抗がん剤に閉鎖式薬物移注システム (以下：CSTD) の導入を図った。CSTD を用いて調製する過程で溶解に時間を要するアルブミン結合型パクリタキセル (以下：nab-PTX) の調製時間が短縮されることを発見しその有用性について検討した。

【方法】 調製法として方法①製薬会社の調製法を遵守した場合 (金属針による調製)、方法②CSTD を使用し陰圧とした場合、方法③CSTD を使用し陽圧とした場合の3法とし、溶解液を注入後から完全に溶解するまでの時間をそれぞれ比較検討した。評価判定として①に加えて製薬会社提供の浸透機を使用した場合の7分間 (5分間静置+2分間浸透) を基準とした。有意差の判定はFriedman's 検定後、Mann-WhitneyU 検定を用いて  $P < 0.05$  を有意とした。

【結果】 方法①と比較しCSTDを使用した方法②と③は有意に溶解時間が短縮した。また方法②と③は浸透機を使用した場合の7分間と比較して方法②の平均値 (7分52秒) は基準値を上回ったのに対し、方法③の平均値 (6分00秒) は下回った。方法②と③は統計学上の有意差は認めないものの、明らかな溶解時間の短縮が認められた。

【考察】 方法②と③が①と比較し有意に溶解までの時間が短縮されたのはCSTDを使用することで薬剤溶解時に溶解液がバイアル壁に沿って均等に浸透することが要因として挙げられる。またバイアル内を陽圧にすることが可能となり nab-PTX がより液面に密着するため溶解時間の短縮が測れたと推察する。今後CSTDの耐圧性が他の抗がん剤調製においても同様な有用性が得られるかを検証し、調製業務の効率化を図っていきたいと考える。

P-142

## 入院患者における抗がん薬の動画説明資材の有用性に関する意識調査

### ～がん薬物療法に関わる認定取得者へのアンケート～

○佐藤 美樹<sup>1)</sup>、清水 久範<sup>2)</sup>、山端 悠介<sup>2)</sup>、鈴木 亘<sup>2)</sup>、橋本 幸輝<sup>2)</sup>、副島 梓<sup>2)</sup>、友松 拓哉<sup>2)</sup>、小林 一男<sup>2)</sup>、川上 和宜<sup>2)</sup>、横川 貴志<sup>2)</sup>、平出 誠<sup>1)</sup>、鳥越 一宏<sup>1)</sup>、鈴木 賢一<sup>1)</sup>、山口 正和<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 星薬科大学 実務教育研究部門、<sup>2)</sup> 公益財団法人がん研究会有明病院 薬剤部

【目的】がん薬物療法におけるセルフケア支援には、投与スケジュールや支持療法に関する患者の理解が重要である。入院中に繰り返し視聴可能な服薬指導動画を活用することにより、指導内容の標準化および患者の理解促進に繋がるものと考え、動画資材を作成した。本調査では、動画を有効活用するためのプロセスとして業務への影響や問題点を抽出することを目的とした。

【方法】2022年9月5日～16日に公益財団法人がん研究会有明病院に所属するがん薬物療法に関わる資格を有する薬剤師を対象とした。本調査では、TC（パクリタキセル＋カルボプラチン）療法の動画資材（投与スケジュール、主な副作用とその対策、退院後の注意点など）を視聴後、有用性、改善点、必要性、薬剤管理指導業務への影響等についてGoogleFormsを用いて調査した。

【結果】19名/19名（100%）より回答が得られた。入院患者における服薬指導動画のメリットは、繰り返し視聴することができる（16名）、待ち時間を有効活用することができる（16名）、説明者の違いによる情報差をなくすることができる（16名）、家族や介護者と情報共有ができる（15名）、患者・ご家族のがん化学療法に対する理解促進（11名）などが得られた。一方、デメリットは、その場ですぐに質問することができない（11名）、機器トラブルが発生する可能性がある（8名）、患者がきちんと視聴したかどうか把握できない（5名）などが得られた。また、将来的な臨床現場における動画説明資材活用（併用）の必要性についての評価は、4.6点/5.0点であった。

【考察】専門的な知識を有する薬剤師は入院患者における動画資材の活用は有用であると考えており、今後の運用に向けて具体的な意見を得ることができた。デメリットへの対応については、病棟のスタッフとの連携が改善に繋がると考えられるため、他の医療従事者や患者の視点も取り入れることが今後の検討課題である。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-143

### 専門医療機関連携薬局における研修会によるプレアボイド事例数への影響

○植竹 友輔

かしわざ中央薬局

【目的】当薬局は2022年1月に専門医療機関連携薬局(がん)を取得し、同年1月より外来がん治療認定薬剤師(APACC)又は外来がん治療専門薬剤師(BPACC)によるプレアボイド事例研修会(以下、研修会)を月1回実施している。今回、当薬局の薬剤師が行ったがん患者におけるプレアボイド事例を分類・解析し、研修会の影響を検証した。

【方法】専門医療機関連携薬局取得前の12ヶ月間をⅠ期(2021年1月から12月)、取得後9ヶ月間をⅡ期(2022年1月から9月)とした。Ⅱ期より月1回、過去のがん患者におけるプレアボイド事例をもとに、薬剤師全体へAPACC及びBPACCによる研修会を行った。本調査では、内服抗がん剤治療者への薬学的介入事例をプレアボイドと同義語として評価した。調査期間中にA病院より処方箋を受け付けた内服抗がん剤治療者への総指導件数及びプレアボイド事例数を、電子カルテ端末より抽出した。研修会実施による内服抗がん剤治療者におけるプレアボイド事例数への影響を解析した。

【結果】Ⅰ期/Ⅱ期で、該当する総指導件数(2862件/2615件)に対する内服抗がん剤治療者におけるプレアボイド事例数(Ⅰ期/Ⅱ期)の割合は、0.874%(25件)/2.792%(73件)であった。また、プレアボイド様式化別分類(Ⅰ期/Ⅱ期)では「有害事象の重篤化回避」に関する内容が84.0%(21件)/83.6%(61件)であった。

【考察】研修会の実施は、内服抗がん剤治療における質の向上に有益である可能性が示唆された。Ⅰ期からⅡ期にかけて、総指導件数に対する内服抗がん剤治療者におけるプレアボイド事例数の割合は増加した。診療報酬改定やその他の研修会の寄与は定かでないが、薬剤師全体の専門性向上により、薬学的に介入可能な事例が増加していることが要因と考えられる。引き続き調査を継続し結果を公表していきたい。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-144

### 外来患者における抗がん薬の動画説明資材の有用性に関する意識調査 ～がん薬物療法に関わる認定取得者へのアンケート～

○碓氷はるか<sup>1)</sup>、清水 久範<sup>2)</sup>、小林 一男<sup>2)</sup>、川上 和宜<sup>2)</sup>、鈴木 亘<sup>2)</sup>、横川 貴志<sup>2)</sup>、橋本 幸輝<sup>2)</sup>、副島 梓<sup>2)</sup>、友松 拓哉<sup>2)</sup>、山端 悠介<sup>2)</sup>、平出 誠<sup>1)</sup>、鳥越 一宏<sup>1)</sup>、鈴木 賢一<sup>1)</sup>、山口 正和<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 星薬科大学 実務教育研究部門、<sup>2)</sup> 公益財団法人がん研究会有明病院 薬剤部

【目的】近年、医療における ICT (Information and Communication Technology) の活用は、医療サービスの向上、患者の利便性を高める上で不可欠となっている。本調査はがん薬物療法を施行する外来患者への指導において、デジタルツールである動画説明資材を有効活用するために、業務への影響や問題点を抽出することを目的とした。

【方法】2022年9月5日～16日に公益財団法人がん研究会有明病院薬剤部に所属するがん薬物療法に関わる認定取得者を対象とし、動画説明資材に関するアンケート調査(無記名選択方式)を実施した。アンケートは、外来患者を対象とした XELOX (Capecitabine+Oxaliplatin) 療法における投与スケジュールや主な副作用とその対策などを示した服薬指導動画を例として作成し、動画閲覧後に有用性について回答を求めた。

【結果】19名/19名(100.0%)から回答を得た。がん薬物療法に関わる認定資格の内訳はがん指導薬剤師8名、がん専門薬剤師10名、外来がん治療認定薬剤師1名であった。動画説明資材の活用による外来患者のメリットとして、18名(94.7%)が「患者の待ち時間を有効活用することができる」、16名(84.2%)が「説明者の違いによる情報差をなくすることができる」と回答した。デメリットとしては、13名(68.4%)が「患者がその場ですぐに質問することができない」と回答した。将来的な臨床現場における動画説明資材活用(併用)の必要性についての評価は、平均4.6点/5.0点であった。

【考察】今回の調査により、アンケートに回答したがん薬物療法に関わる認定取得者は、業務効率化・服薬指導内容の質確保の観点から外来患者に対して動画説明資材を活用することは有用性が高いと考えていることが示唆された。一方で、患者の質問に対して迅速に対応できないことが懸念事項として挙げられており、患者目線での利便性ととも不安の解消につながる仕組みの検討が必要であると考えられた。

P-145

### nab-Paclitaxel 製剤の供給制限が治療レジメンの選択に与えた影響

○矢田部 恵、小川 千晶、工藤 彰、大塚健太郎、長山 佳之、石嶋 麗、今村 有那、武重 彩子、谷 健太郎、吉川 至、大塚 知信

国立病院機構東京医療センター

**【背景・目的】** nab-Paclitaxel (nab-PTX) は、治癒切除不能な膵癌治療におけるキードラッグである。しかし、nab-PTX 製剤の安定供給が困難となり、2021年8月に関連学会から、nab-PTXによる治療については既に治療中の患者を優先することや、乳癌・肺癌・胃癌については Paclitaxel (PTX) への変更を検討することが示された合同声明文が発出された。そこで、nab-PTX 製剤の供給制限が治療レジメンの選択に与えた影響について実態調査を行った。

**【方法】** 2020年8月～2022年7月までの2年間、東京医療センターで実施された乳癌・肺癌・胃癌における nab-PTX または PTX を含むレジメンの施行件数、および治癒切除不能な膵癌に対するレジメン毎の施行件数と、調査期間中における新規治療患者の一次治療レジメンについて調査した。

**【結果】** 乳癌・肺癌・胃癌において、nab-PTX を含むレジメンの施行件数は声明文発出前より徐々に減少し、PTX を含むレジメンの施行件数は増加していた。また、治癒切除不能な膵癌に対するレジメンにおいて、声明文の発出を契機に nab-PTX/Gemcitabine (GEM) 療法の施行件数は減少し、FOLFIRINOX 療法の施行件数は増加していた。また、2021年8月の前後1年間における治癒切除不能な膵癌の新規治療患者に対する一次治療レジメンの比較では、nab-PTX/GEM 療法は20件から2件に減少、FOLFIRINOX 療法は1件から14件に増加、GEM 単剤療法は2件から7件に増加していた。

**【考察】** nab-PTX 製剤の供給制限は、PTX に代替可能ながん種において治療選択に影響を与えていた。また、ガイドライン上では治癒切除不能な膵癌における一次治療として、FOLFIRINOX 療法と nab-PTX/GEM 療法の推奨度は同等であり、レジメンの選択に変化が認められたものと考えられる。レジメンの相違は、薬剤の調製時間や治療時間、副作用にも影響を与えるため、治療レジメンの整備をはじめ、他職種や患者に対する情報提供などの体制整備が重要と考えられた。



## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-146

### 化学療法室における薬剤師の介入内容の調査 ～PBPM 導入に向けて～

○小泉 充、前島 光廣、高野耕一郎、長谷部 晃、米山 尚希

飯田市立病院

【背景・目的】令和2年度より、外来がん化学療法の質向上のための取り組みの評価として連携充実加算が新設され、地域の薬局との連携推進が求められている。しかし、薬剤師人員不足と治療件数の増加に伴い、外来患者への介入が困難になってきている。また、レジメン監査において、オーダー漏れ（各種検査項目や支持療法薬など）・間違い（外来・入院の処方区分、抗がん薬の用法・用量、レジメンスケジュールなど）が散見され、医師への依頼、疑義照会に時間を要している。そこで、医師、薬剤師の業務負担軽減、効率化、安全性の高い化学療法の施行に向けて、プロトコールに基づく薬物治療管理（PBPM）導入を視野に、化学療法室における介入内容を調査したので報告する。

【方法】2020年4月から2022年3月にかけて、化学療法室担当薬剤師が行なった疑義照会、処方提案・依頼内容などの薬学的介入を記録したExcelデータを調査した。

【結果】化学療法件数8857件に対して、薬剤師の介入件数は911件（10%）であった。そのうち介入項目については、支持療法薬以外のレジメン内容への関与（抗がん薬用法・用量変更等含む）：380件（42%）、検査依頼：276件（30%）、支持療法薬等の処方依頼：159件（17%）、治療実施可否についての関与：96件（11%）であり、採択率は各々、90%、96%、85%、46%であった。

【考察】薬剤師の介入において、多くの割合を占めた支持療法薬以外のレジメン内容への関与や検査依頼の内訳は、外来・入院の処方区分変更や抗がん薬の投与量・投与経路変更、HBVスクリーニング検査、尿検査、免疫チェックポイント阻害薬に関連した各種検査などであり、採択率が高いことがわかった。これらの項目についてPBPMを導入することで、薬剤師の業務効率化、患者介入時間の確保へと繋げて、地域との連携強化を図ることが重要と考える。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-147

### 当院の外来がん患者指導への介入推進に対する取り組み

○畠山 卓、飯嶋 歩、掛札 聡美、小林 美佳

地方独立行政法人東京都立病院機構東京都立大久保病院

**【目的】** 近年、がん化学療法は患者のニーズに応えるべく、外来にシフトしてきている。しかしながら当院では、薬剤師は入院患者ほど関わっていない現状がある。また、2022年度診療報酬改定で、外来腫瘍化学療法診療料が新設され、当院のがん患者指導管理料への算定対象は主に点滴以外の抗がん薬で治療している患者となった。これらの状況の中、外来がん患者指導への介入推進に対して取り組んだので報告する。

**【方法】** 以下の取り組みを行った。

①患者管理として Microsoft Access を利用したデータベースを作成し、指導時間を業務シフトに組み込んだ。②保険薬局へ情報提供を行う文書(抗がん薬連絡シート)を A4 文書からお薬手帳シールに変更した。③2022年10月に、医師に対して、点滴以外の抗がん薬で治療されている患者について、必要に応じて薬剤師が指導する旨の情報提供を行った。

データベースの効果確認として、データベース使用前(2020年4月～2021年4月)と使用后(2021年5月～2022年9月)での算定件数、2か月以内の介入率を比較した。また、連携充実加算推進の効果確認として、2021年度と2022年度の算定件数の推移を比較した。

**【結果】** 連携充実加算およびがん患者指導管理料への算定件数について、データベース使用前は1か月当たり平均3.2件だったが、使用后は平均10.9件と増加した。また、2か月以内に介入できた割合は、介入前9%であったが、介入後は55%と増加した。連携充実加算の算定件数について、令和3年度は1か月当たり平均3.4件だったが、令和4年度は平均9.5件と増加した。

**【考察】** 外来がん患者に対してデータベースを活用することは、円滑に指導するために有用であると考えられる。また、保険薬局への情報提供文書をお薬手帳にすることで、提出忘れが防げると考えられる。今後も、医師、看護師との連携強化を図り、点滴以外の抗がん薬投与患者への積極的な関与の方法も検討、実施していく。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-148

### パクリタキセル (アルブミン懸濁型) の供給一時停止に伴う当院での取り組み

○山口 大樹、島貫裕実子、大橋 養賢、渡邊 一史、小室 雅人、増田 純一、  
西村 富啓

国立国際医療研究センター病院 薬剤部

【背景・目的】2021年8月からのアブラキサン®の出荷調整を受け、国立国際医療研究センター病院(当院)では、パクリタキセル(nPTX)の代替レジメンへの切り替えが勧告された。当院薬剤部では、同年9月から閉鎖式薬物移注システム(CSTD)を用いたnPTXの薬剤バイアル最適化(DVO)を開始した。本研究は、nPTXのDVO導入に伴う費用や管理への影響を調査した。

【方法】対象期間はDVO導入前(期間①)後(期間②)各5ヶ月、対象患者はnPTX含有レジメン実施患者とし、調査項目は、nPTX含有レジメン実施件数、患者数、DVO導入に伴う費用変化、nPTXの廃棄率等とした。期間により患者数が異なるため、費用変化や廃棄率面では、期間毎に仮定群を設定、すなわち期間①:A群(実測値:DVO非導入)及びB群(仮定値:DVO導入と仮定)、期間②:C群(仮定値:DVO非導入と仮定)及びD群(実測値:DVO導入)とし、A-B、C-D群間で比較した。なお、費用差額、廃棄率は以下の方法で算出した。

費用差額(円) = nPTX廃棄金額 + (無菌製剤処理料1-2の差額) - CSTDにかかる費用

廃棄率(%) = {nPTX総量(mg) - nPTX総処方量(mg)} ÷ nPTX総量

また、nPTXのLOT管理上の過誤防止のため、同日中のnPTXバイアルは極力同一LOTで統一し調製した。

【結果】対象患者は53名(期間①35名、期間②18名)、レジメン実施件数は316件(期間①212件、期間②104件)、レジメン1件当たりの費用差額は11,623円(A-B群間)、2,085円(C-D群間)、廃棄率はA・B・C・D群で各々30%、14%、23%、17%で、DVOを導入/導入と仮定した群で費用・廃棄率ともに低下した。LOT管理には煩雑さを要したが、DVO導入後の調製過誤は認めなかった。

【考察】患者数やレジメン実施件数によらず、費用差額を認めたことから、nPTXのDVO導入は、費用軽減効果が期待できる可能性がある。一方で、業務負荷が増大し、レジメン実施件数が増加した場合は調製過誤のリスクがあると考えられる。

【結語】CSTDを用いたnPTXのDVO導入は、業務負荷のリスクがある一方、費用軽減効果が期待できうる。

P-149

# COVID-19 流行下におけるがん化学療法実施への影響について

○小島 菜緒<sup>1)</sup>、川田 亮<sup>1)</sup>、浜島 一代<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 羽生総合病院 薬剤科、<sup>2)</sup> 羽生総合病院 看護部

**【目的】** 2019年12月に中国で報告された新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、世界的な流行をもたらし、私たちの生活様式は変化した。そのような中、がん患者は COVID-19 になると重症化しやすい可能性があり、医療機関への過度な受診を控えることが妥当と考えられる。しかし、がん化学療法中の患者においては投与量やスケジュールを保つことが最大限の治療効果が得られるため、がん関連の学会からも提言が発出されたがその判断に悩むことが多い。そこで、当院における COVID-19 流行下におけるがん化学療法実施への影響を調査したので報告する。

**【方法】** 2020年4月から2022年10月までに羽生総合病院の外来化学療法センターにて、がん化学療法を受けた患者を対象とした。

**【結果】** 調査期間中にがん化学療法を施行した患者数は258名 (年齢中央値70歳、範囲22-92)、その内 COVID-19 に罹患した患者は11名 (4.3% : 乳がん5名、大腸がん3名、非小細胞肺癌2名、卵巣がん1名) だった。罹患時期は2021年が2名、2022年が9名で、多くは2022年8月の症例であった。また、濃厚接触者として治療を延期せざるを得なかった患者は4名 (1.6%) だった。発熱等の疑いで検査を実施した症例は36名 (14.0%) だった。なお、罹患した患者は重症化することなく、感染症が原因で死亡した症例はなかった。

**【考察】** がん化学療法を受けている患者は免疫力の低下が考えられるため、COVID-19 流行以前より初回指導において感染制御の方法やインフルエンザや肺炎球菌のワクチン接種を積極的に推奨していた。そういった指導の継続が、COVID-19 のパンデミック下においてもがん化学療法を施行できたと考える。しかし、COVID-19 流行時のスタッフの対応は電話による体調確認や発熱外来への案内といった業務が増えてしまった。今後も震災や何らかのパンデミックが起きることは想定されるため、BCP (事業継続計画) の整備が重要と考える。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-150

### 外来化学療法患者の未オーダー情報抽出と一覧表作成～ DWHとMEマクロ機能の活用による業務改善～

○鶴田 瑞葵<sup>1)</sup>、武藤 浩司<sup>1)</sup>、細井 仁<sup>2)</sup>、田中 裕子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>新潟市民病院 薬剤部、<sup>2)</sup>新潟市民病院 医事課

**【目的】**新潟市民病院(以下、当院)は、地域がん診療連携拠点病院に指定され、外来化学療法室を29床有している。免疫チェックポイント阻害薬など高額な抗がん剤の在庫数・在庫金額の観点から、オーダー分を発注しているため在庫管理業務は非常に煩雑である。当院では約10年前から外来化学療法予定患者の未オーダー患者を抽出し、医師にリマインドメールを送付して対応していた。一方、未オーダー患者の抽出作業に労力と時間を費やしていたため、その手順を見直し業務改善を図ったので報告する。

**【方法】**電子カルテ(富士通:HOPE LifeMark-HX)およびMicrosoft Excel 2016(以下、ME)を用いた。方法1(旧法):電子カルテ内の予約患者一覧(化療ベッド予約)と化学療法患者一覧からExcel形式でデータ抽出した。そのデータを目視で突合して未オーダー患者を抽出した後、外来化学療法患者一覧表(以下、一覧表)を作成した。方法2(新法):診療DWH-BIを用いて、予約患者一覧(化療ベッド予約)と適応期間内のレジメンを突合したデータをExcel形式でダウンロードできるようにした。そのデータを処理するためMEマクロ機能を活用して一覧表を作成した。方法1と2での業務時間数(日)と薬剤師人件費(年間)を算出した。

**【結果】**方法1と2の比較で1日あたり約50分の作業時間短縮ができた。時給2,500円で年間営業日240日と推定すると、年間500,000円の人件費削減に繋がった。

**【考察】**DWHとMEマクロ機能の活用によって効率性・安全性が向上し、誰でも簡便に未オーダー情報を入手できた。作業時間と人件費削減だけでなく、薬剤業務の余力を残すことに繋がった。今求められている薬剤師に推奨されるタスクシェア・シフトなどにも対応できるよう日々の業務であっても業務改善を積み重ねることが重要である。また、本システムは同様な薬剤業務にも活用できると考えられるため、応用展開して業務改善に繋げていきたい。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-151

### 継続的な副作用“リモート”モニタリングに対する「マイカルテ ONC」導入の現状と評価

○安部 圭紀、辻 茉莉香、溝口 明子、塚川麻理子、佐藤 弘子、五十嵐 文、  
高橋 賢成

横浜市立市民病院 薬剤部

【目的】近年、副作用の多様性が増している抗がん剤治療において、医療者の早期介入による対応が治療継続に影響している。そのため、患者からの副作用情報をリアルタイムでモニタリングすることが求められ、PHR (Personal Health Record) の利活用が推進されている。

今回、我々はクラウドデータとして管理されている体調管理アプリ「マイカルテ ONC (Welby 社)」を使用し、リモートで継続的に副作用などのモニタリングが可能となったので、実臨床における有用性について検討した。

【方法】2022年7月から10月までの間で、スマートフォンの所持とアプリ操作が行える患者を意図的に抽出し、同意を得て「マイカルテ ONC」を導入した患者を対象とした。調査項目は年齢、診療科、入力された副作用とした。副作用についてはePRO および患者メモを参考にして Grade 評価を行い、Grade3 以上の場合に電話で確認することとした。

【結果】対象期間においてアプリを導入した患者は10名で、年齢中央値は57歳(30-76歳)であった。診療科は婦人科の6名で最も多く、次いで消化器外科の4名であった。最も多かった副作用は倦怠感であった。Grade3以上を疑った下痢、高血圧、悪心嘔吐については電話連絡し、支持療法の開始や受診勧奨を行ったことで副作用の重篤化や次コースの治療延期を回避できた。

【考察】既存の電子日誌やテレフォンのフォローアップと比べ、今回使用したアプリは患者の健康状態を事前かつ継続的に把握できるため、出現した副作用に対して早期に発見・介入することで重篤化の回避や適切な対応に有用であった。また、患者から得られた情報を多職種と共有でき、データ管理的にもタスクシフト可能であり、本アプリを使用することで重症患者のスクリーニングとそこに費やす医療資源の分配が可能となる。今後は多職種とワークシェアしながら、モニタリングしていくことでより安全かつ効率的な化学療法を提供できると考える。

## 医薬品情報・データベース・薬歴管理

P-152

### 専門医療機関連携薬局におけるトレーシングレポートの動向調査

○伊津田知樹<sup>1)</sup>、藤田あゆみ<sup>2)</sup>、盛岡 洋平<sup>1)</sup>、見越 聖也<sup>1)</sup>、赤尾美乃里<sup>1)</sup>、杉浦 伸哉<sup>2)</sup>、杉浦 克典<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> スギ薬局新金岡店、<sup>2)</sup> スギ薬局DI室

**【目的】**2020年の診療報酬改定において、外来がん化学療法の質向上のための総合的な取組として医療機関と保険薬局が連携して患者のレジメン等を把握した上で、必要な服薬指導を実施し、次回の診察時までの患者の状況を確認し、医療機関に情報提供（トレーシングレポート等）することが評価されるようになった。専門医療機関連携薬局の認定を受けた当薬局におけるトレーシングレポートの内容について調査したので報告する。

**【方法】**2021年10月から2022年9月の期間における当薬局のトレーシングレポートについて、新規患者への送付、報告内容、処方提案数などについて調査した。

**【結果】**調査期間におけるトレーシングレポートの送付枚数は107枚であった。新規患者への送付率は、93人中72人へ送付(77.4%)となっていた。報告内容は、アドヒアランス確認(68枚/107枚:63.6%)、有害事象報告(103枚/107枚:96.3%)、その中で有害事象有り(49枚/107枚:45.8%)、無し(54枚/107枚:50.5%)であった。処方提案数は26枚/107枚(24.3%)となっており、提案の採択率は7枚/107枚(6.5%)であった。

**【考察】**報告内容としてはほぼ全例において有害事象確認を行っており、有害事象の割合も45.8%と半数近くあった。その中で必要と感じる症例において処方提案を行っている。情報提供が出来なかった例としては、電話フォローアップ時に連絡が取れず、次回来局も無かった事例が多かった。提案の採択率としては6.5%と決して高くはないため、今後の課題の一つと考えられる。

P-153

### 外来がん治療患者に対する月2回以上の継続したテレフォンのフォローアップの必要性：症例報告

○坂本 岳志<sup>1)</sup>、中村 俊貴<sup>1)</sup>、爲我井一統<sup>1)</sup>、境 美智順<sup>2)</sup>、木村 雅彦<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> あげぼの薬局 メディカル店、<sup>2)</sup> あげぼの薬局 湖畔店、<sup>3)</sup> あげぼの薬局

**【緒言】** 薬局薬剤師のテレフォンのフォローアップ(TFU)が評価され、月1回に限り特定薬剤管理指導加算2(特管2)が算定可能となった。薬局でのTFUは、レジメン内容や患者の状態を考慮して継続的に行っていることが多い。しかしながら、月2回以上の継続的なTFUの必要性について言及した報告は少ない。今回、月2回以上の継続的なTFUが有用だった症例を経験したため報告する。

**【症例】** 50歳代、女性、乳がん。ペルツズマブ+トラスツズマブ+ドセタキセル(3週間毎投与)1コース目投与後に来局。1回目のTFUで、関節痛および逆流性食道炎様の悪心Grade2を確認した。常備薬のロキソニン、ガスター10での応急対応を促すとともに、医療機関に対して鎮痛薬およびPPI追加をトレーシングレポート(TR)で処方提案した。2コース目投与後に来局(特管2算定)。提案通り、アセトアミノフェン500mg/回、ラベプラゾール10mg/dayが処方された。更にTFU以降に発現した下痢Grade2に対して、ロペラミド1mg 下痢時10回分が処方された。2回目のTFUの際、関節痛および悪心は改善したものの、下痢遷延により、ロペラミドが不足したことを確認した。ロペラミド1mg 2C分2自己調節をTRで処方提案した。3コース目投与後に来局(同月内で特管2算定不可)。提案通り処方され、排便コントロール良好となり、化学療法を継続できた。

**【考察】** 本報告では、薬局薬剤師の同月2回以上の継続したTFUおよび処方提案が、外来がん治療のQOL維持に寄与したことが示唆された。特管2の算定はTFUの次回来局時に行うため、来局間隔が4週間以下の場合、TFUを複数回行っても算定は1回に限られる。副作用確認だけのTFUに留まらず、処方提案・介入などの薬局薬剤師の対応に見合った評価を得るためにも、月2回以上のTFUの客観的な有用性の検証が今後必要と考える。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-154

### 当院における質の高い外来がん化学療法への取り組み～薬剤師と栄養士の連携を通して～

○樋口 理恵<sup>1)</sup>、村上 幸恵<sup>1)</sup>、山本 剛<sup>1)</sup>、高橋 洋平<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 新潟県厚生連上越総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 新潟県厚生連上越総合病院 栄養科

**【背景】**これまで当院薬剤部のがん化学療法を受ける患者との関わりは十分とは言い難い状況であり、入院では全件介入しているが、外来は新規レジメン開始時や医師からの指導依頼があった場合のみであった。そこで2021年1月から外来がん化学療法患者への全件介入を開始した。また、その後栄養士と関わりを深めたので薬剤師との連携についても紹介する。

**【活動内容】**外来がん化学療法患者へ薬剤師の介入をするにあたり、オーダーリングシステム内に治療経過確認シートを作成した。副作用はGrade別でチェックできるだけでなく、具体的内容を記載し、状態が把握できるように工夫した。現在の治療内容が他の医療機関においても分かるようにお薬手帳にレジメンのシールを貼付した。地域保健薬局と連携を図るため、トレーシングレポートのテンプレートを作成し、当院HPで公開した。患者からは食事内容の相談も多く、医師、看護師だけではなく、栄養士と密に患者情報を共有し、化学療法開始時に早期介入できる運用に変更した。

**【結果】**介入開始後、ほぼ100%の外来がん化学療法患者へ薬剤師が毎回面談し、連携充実加算の算定もできている。算定開始直後は月10件未満であった栄養指導件数が栄養士との連携を強化したことにより、2倍以上に増加し、誤った食事療法の是正や食事内容の見直しなど患者に合わせた指導が可能となった。

**【考察】**外来がん化学療法患者への薬剤師の介入により、検査の確認や副作用の早期発見、支持療法の提案など細やかな対応が可能となった。また、栄養士と連携を深めたことにより、食欲不振や味覚異常などの副作用に迅速に対応できるようになった。患者からも薬や食事内容について不安を解消できると評価を得ており、治療継続に貢献していると考えられる。今後は、院内だけでは把握できない患者情報を地域保険薬局と共有し、シームレスな質の高い薬物療法を提供していきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-155

### 保険薬局でのがん薬物療法における地域医療連携ネットワークサービスの活用状況

○田中 寿和、堀 龍太郎、高嶋 優太、武田 照幸、西澤 健太、横井 飛太、  
木下 隆市、染谷 光洋、宮岡 勝弘、谷口 亮央、中島 史雄

株式会社ナカジマ薬局

【目的】厚生労働大臣が定める「地域における医療及び介護を総合的に確保するための基本的な方針」の基本的な方向性のひとつとして、「質の高い医療提供体制及び地域包括ケアシステムの構築のためには、医療・介護サービス利用者も含めた関係者間での適時適切な情報共有が不可欠であり、情報通信技術 (ICT) の活用は情報共有に有効な手段である」とされている。がん薬物療法でも診療情報等の情報入手は重要であり、ナカジマ薬局サンセイ本店では地域医療ネットワークである ID-Link を活用している。今回 ID-Link を活用した情報の活用状況について報告する。

【方法】2022年8月までに ID-Link を連結している 48 名において、同意取得時に必要とした情報と実際に患者サポートに活用した情報に関するアンケート調査を担当薬剤師に行った。

【結果】2022年4月～8月までの ID-Link 同意患者における処方提案の採択件数は 7 件、提案とは別薬剤の処方 3 件、検査依頼の採択 3 件、その他処方に影響を与えた情報提供 7 件だった。処方提案の内容としては ID-Link を連結していなければ把握できない情報を活用した臨床検査値の検査依頼、支持療法薬の提案・減薬等が含まれている。同意取得時に必要とした情報の活用はレジメン情報が 23 名、診療情報が 21 名、検査情報が 13 名、院内での副作用把握状況が 29 名。実際に患者サポートに活用した情報はレジメン情報 26 名、診療情報 25 名、検査情報 16 名、院内での副作用把握状況が 35 名だった。

【考察】ID-Link の活用により、レジメン情報や診療情報、検査結果を確認することが可能となり患者情報が明確且つ豊富となり、よりの確な提案・情報提供が可能となった。しかし当店でも ID-Link の連結割合は決して高くはない。今後は連結患者の増加と更なる有効活用に努め、ID-Link 以外の病診薬連携も推進することが高度薬学管理機能を持つ専門医療機関連携薬局の薬局機能を確立するためには必要であると考え。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-156

### 保険薬局からの情報提供により、通院や経済的な負担を軽減して治療を継続することができた 1 例

○立澤 明、松本 剛

アポック日高センター前薬局 2 号店

【背景】高額療養費制度は、所得区分や年齢により、一定額以上の医療費自己負担が軽減されるが、適用条件は 70 歳を境にして大きく異なっており、70 歳未満の患者が複数の医療機関にかかっていた場合には、高額療養費の適用判定において合算可能となる条件が厳しい。

保険薬局からの情報提供により、通院する医療機関を 1 つに集約し、経済的な負担を軽減して、治療継続可能となった症例を報告する。

【症例】61 歳女性、StageIV、白金系抗悪性腫瘍剤感受性の再発卵巣癌における維持療法にてオラパリブ単独療法を行っていた。Day336、治療期間が長くなってきて経済的負担が重く、治療継続が難しいとの訴えがあった。他科受診・併用薬を改めて精査するとがん治療を行っている病院と同じ経営母体の別病院の内分泌内科よりインスリンや高脂血症治療薬が処方されていた。がん治療の医療費は高額療養費の適用となっていたが、内分泌内科の医療費は別病院のため、要件を満たさず高額療養費の対象外であった。病院薬剤師を通じて内分泌内科の医師にがん治療を行っている病院でのフォローアップが可能か相談したところ、通院する病院を 1 つに集約し、内分泌内科の医療費も高額療養費に合算することが可能となり、PD となった Day1,002 まで本治療を継続することができた。

【考察】高額療養費などの医療制度の面からも、適切な患者フォローアップ体制を構築することが望まれるが、その制度は複雑・難解である。保険薬局の薬剤師が医療制度について熟知することで、経済的な側面から、多施設の医療従事者と連携できることが示唆された。今後も、かかりつけ医と患者の関係にも配慮しながら、適切な患者フォローアップ体制のマネジメントに取り組んでいきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-157

### 連携充実加算における保険薬局への情報提供に関するアンケート調査

○野場 悠司、喜古 康博、佐藤 大祐、伊藤 駿、塩原 慶徳、杉崎 涼子

藤沢市民病院

【目的】藤沢市民病院では連携充実加算算定条件である、レジメン・副作用の発現状況等の情報提供として、2020年9月より化学療法情報提供シール(以下、シール)のお薬手帳への貼付、病院HPでのレジメン情報の公開を開始している。現在提供している情報に関して、現場での活用状況や改善点等の探索のため、保険薬局を対象にアンケート調査を実施することとした。

【方法】藤沢市薬剤師会の会員保険薬局を対象とし化学療法情報提供に関するアンケート調査を実施した。質問項目はシールの記載項目で参考としているもの、シールの記載項目から得られた情報をもとに実施したこと、情報の提供形式についてなど15項目を設定した。

【結果】147店舗中77店舗より回答を得られた。シールの記載項目で服薬指導の際に主に参考とされていたのは、薬剤名(26.1%)、レジメン名(28.5%)であった。シールから得られた情報をもとに、有害事象の確認(21件)、支持療法薬の使い方の指導(14件)、症状に合わせた支持療法の提案(8件)などが主に行われていた。情報の提供形式としては「現在のままで問題ない」が88.0%であり、理由としては患者の持参率が高い、お薬手帳の活用につながる等の意見が挙げられた。また、シールの有用性に関しては97.6%で有用との回答ではあったが、受け手側の知識がなければ薬歴情報でしかないとの意見も挙げられていた。

【まとめ】近年保険薬局においても治療内容を把握し、薬学的管理をすることが求められている。アンケート結果から、現状、ある程度の有益性は感じているものの、身体情報、治療内容、検査値、治療計画などの詳細な情報提供を医療機関に求める意見も散見されている。したがって情報提供内容に関しては今後も検討を重ねていく必要があると考える。また提供された情報を利活用するためには保険薬局側の知識向上が必要であるとの意見もあり、研修会等を通じた薬剤師全体のボトムアップの必要性が示唆された。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-158

### トレーシングレポートの低い返信率から見えてきた現状と薬薬連携への課題

○藤村 裕司<sup>1)</sup>、下村 香菜<sup>1)</sup>、栗原 直貴<sup>1)</sup>、櫻井 美月<sup>1)</sup>、兼子さやか<sup>1)</sup>、野崎 千暁<sup>1)</sup>、  
本木 龍二<sup>1)</sup>、田村 賢士<sup>1)</sup>、金子 誠<sup>1)</sup>、赤沼 浩明<sup>1)</sup>、立花 栄三<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 川口市立医療センター 薬剤部、<sup>2)</sup> 川口市立医療センター 循環器科

【背景・目的】当院では2022年2月より外来がん化学療法において連携充実加算の算定を開始した。今回、薬薬連携の更なる充実に向けて、診療へどのように寄与したかを現状調査したので報告する。

【方法】①2022年2～9月に受理したトレーシングレポート（以下、TR）38件の情報提供内容を調査した。

②がん薬物療法に関する情報提供書（以下、情報提供書）に対するTRの返信が少なく、その要因を調査するためがん薬薬連携に関するアンケート調査を実施した。門前薬局及び薬薬連携研修会に参加した薬剤師65名（保険薬局28施設）を対象とした。

【結果】①TRの返信率は17.9%（38件/212件）と低く、副作用の経過報告が84.2%（32件）であった。処方提案は16.8%（6件）で便秘薬3例・制吐薬1例・抗菌薬1例・鎮痛薬2例あった。処方提案により副作用や疼痛は軽減した。

②薬剤師37名（保険薬局19施設）（回収率：56.9%）から回答を得た。特定薬剤管理指導加算2を未算定の保険薬局が88.4%と多く、情報提供書の受取ありが43.2%、TRの返信経験ありが16.2%と低かった。現在の情報提供方法が良いが75%であった。聴取内容は副作用状況が100%、服薬・疼痛状況が共に72.2%であった。保険薬局が当院との連携体制を構築する上で必要な情報は、フォローアップすべき内容が75.7%、抗がん剤業務全般が62.2%であった。

【考察】TRは処方提案、経過報告ともに患者のQOLや安全性を向上させ有用である。本調査からTRの返信率が低い理由として、がん薬物療法の知識や経験不足に限らず、レジメン内容、用量変更・中止理由、確認すべき副作用の情報不足などが示唆された。当院がレジメン毎のフォローアップツールを充実させ、研修会や実地研修を通して情報交換やボトムアップを図ることで、保険薬局でのチェックやフォロー体制が更に充実すれば、TR返信率も上がり、今以上に診療に寄与できると考えられる。今後の体制を更に整備していきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-159

### 当院での外来がん化学療法における Dr.JOY を用いた保険薬局とのトレーシングレポート運用状況について

○栗原 りか、濱中 悠賀、新行内健一、伊藤 博、金井 貴充

国立病院機構 渋川医療センター

【目的】当院は2021年6月より Dr.JOY の病診連携機能を用いた保険薬局との外来がん化学療法におけるトレーシングレポートの運用を開始した。外来がん化学療法におけるトレーシングレポートの運用をより充実させるため、現状活動把握を行った。

【方法】これまでの外来がん化学療法におけるトレーシングレポート報告件数、レジメン種類ごとの内訳、副作用報告件数とグレード分類、医師への報告件数等をまとめた。薬薬連携研修会で Dr.JOY を利用したトレーシングレポート連携について発表し、保険薬局からの意見を聴取した。

【結果】実施開始の2021年6月から2022年10月までの期間における、保険薬局からのトレーシングレポート報告件数は107件、レジメンの種類は35種、保険薬局からのレポートを医師へ報告を行った件数は6件、保険薬局からのレポートをもとに医師への提案を行った件数は6件であった。Dr.JOY を利用したトレーシングレポート連携についての薬薬連携研修会で保険薬局から意見を聴取した結果、運用においてハードルが高い印象を持っていた。

また、保険薬局からの副作用報告や処方提案を医師に報告し、副作用が軽減した症例を経験したため報告する。

【考察・課題】今まで当院での外来がん化学療法におけるトレーシングレポートの運用は、様式をホームページからダウンロードし、添付する形で行っていた。現在は当院での外来がん化学療法におけるトレーシングレポートの様式を、Dr.JOY の病診連携機能上で同様に記載が行えるよう様式作成し、運用を開始している。

今後は Dr.JOY の病診連携機能を活用した、外来がん化学療法トレーシングレポートの運用について、薬薬連携研修会等で案内・様式を作成し簡素化するなどの工夫を行うことで、より報告しやすく改善し、外来がん化学療法トレーシングレポートの運用を拡充させていきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-160

### 注射調剤支援システム導入によるがん化学療法レジメン鑑査と連携充実加算算定への取り組み

○原田真由美、石井 紀子、市川 卓哉、益子 里美

東京都立多摩南部地域病院

**【背景・目的】** がん化学療法は極めてハイリスクな治療であり、医療現場ではヒューマンエラーを排除する仕組みや運用の工夫が検討され続けている。レジメンとは「がん化学療法における抗がん薬、輸液、支持療法薬の投与に関する時系列的な治療計画」と定義され、レジメンを電子カルテに登録し運用することで、安全で適正ながん化学療法を患者に提供できる。薬剤師は個々の患者に対するレジメン内容が適正であるか、処方鑑査し調剤する必要がある。令和2年度の診療報酬改定では、外来がん化学療法の質向上のため連携充実加算が新設された。算定条件には医師又は薬剤師が副作用発現状況を評価し、それらを記載した治療計画等の文書を患者へ交付すること、保険薬局との連携を図っていくこと等が求められている。本発表では東京都立多摩南部地域病院が注射調剤支援システムを導入し、連携充実加算の算定を開始するために行った取り組みを報告する。

**【方法】** 2022年9月に注射調剤支援システムを導入。電子カルテからレジメンオーダーを発行すると、調剤支援システムより次の①-③の文書が自動的に作成されるように設定した。

- ①患者個別の抗がん剤歴 (レジメン鑑査に使用)
- ②抗がん剤連絡シートとトレーシングレポート
- ③お薬手帳シール

さらに、外来がん化学療法を受ける患者に対して、日常生活上の注意点と暴露予防の説明書を作成し交付。また、当院の体制について保険薬局向けに勉強会を実施し周知した。

**【結果・考察】** この取り組みにより、適切かつ効率的なレジメン鑑査を実施し、連携充実加算の算定要件を満たす体制を整えることができた。保険薬局と連携を図り、がん化学療法の治療内容や副作用発現状況などを情報共有することは、継続的に治療を行う上で有用だと考える。今後は保険薬局との連携をさらに強化し、地域全体で患者にとって安全で安心ながん化学療法を提供できるよう取り組んでいきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-161

### 地域薬学ケア専門薬剤師研修、緩和ケアカンファレンスより チーム医療へ介入、薬薬連携に繋がった事例

○福島 岳

日本調剤東北大前薬局

【目的】日本調剤東北大前薬局(当薬局)では、専門医療機関連携薬局の認定を取得している。現在、東北大学病院で研修を実施している。また1回/週チーム医療の研修として、緩和ケアカンファレンスに参加している。チーム医療(サポーターケアチーム)へ介入、薬薬連携を行った事例について報告する。

【方法】2022年7月~9月緩和ケアカンファレンス対象患者(がん)で調査した。

【結果】対象となった患者(メサドン塩酸塩錠内服継続中)。退院までの日程調整、保険薬局のメサドン塩酸塩錠の適正使用のための流通管理体制確認、事前に連携を行い退院後、継続使用することができQOL維持を保つことができた。

【考察】保険薬局でメサドン塩酸塩錠は調剤責任薬剤師の事前登録が必要であり、登録までに時間がかかること。また納品までに約1週間かかる。病院と保険薬局間で事前に情報共有し連携体制を整備することにより患者の入院から退院後までケアできた。また疼痛症状悪化を未然に防ぐことで患者や家族の身体的、精神的ケアもできた。

【結論】緩和ケアカンファレンスの参加、チーム医療(サポーターケアチーム)へ介入は、専門医療機関連携薬局の機能を大いに発揮するのみならず、多職種連携、患者、家族のサポートにも有用であると考えられる。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-162

### レスキュー麻薬自己管理導入に向けた体制の整備と取り組み ～第1弾～

○高屋 麻由、市原 英則、音羽 美貴、庄野 裕志、畝 佳子

国立病院機構東近江総合医療センター

**【目的】** 麻薬自己管理は患者の Quality of life (以下 QOL) 向上に繋がるため早期導入が望まれる。しかし、当院では病棟スタッフの麻薬管理に対する理解が十分に得られていないこと、スタッフの疼痛評価や患者指導が不十分であるといった問題から導入に至っていない。これらの問題に対策を講じ、麻薬自己管理が運用できる体制が整うまでの取り組みを紹介する。

**【方法】** 緩和ケアチーム (以下 PCT) を中心として薬剤部、看護部、診療部と連携し問題点への対応と運用構築を検討した。取り組みを始める前後の 2021 年 1 月から 3 月までと 2021 年 4 月から 6 月までの 6 か月間で癌性疼痛治療目的に麻薬 (注射薬を除く) が導入または処方変更された患者の服薬指導介入率を後方視的に調査した。

**【結果】** 2020 年 10 月より病棟における麻薬関連業務を標準化し、各病棟薬剤師が病棟看護師に向けて指導を徹底することで麻薬管理体制を確立させた。2021 年 4 月より各病棟に PCT リンクナースを設け、PCT 薬剤師がリンクナースに向けて定期的な麻薬勉強会を実施した。疼痛評価については、既存の疼痛パスの適正使用を徹底した。これらの取り組みから病棟スタッフの麻薬に対する意識が向上し、麻薬使用患者の円滑な情報共有が可能となった。薬剤部では、麻薬使用患者を毎日確認し麻薬施用状況をタイムリーに共有できる体制をつくり、説明資材や記録用テンプレート導入により標準化を図った。服薬指導介入率は取り組み前と比較して 70.2% から 83.7% に増加した。これらの対策を行った上で麻薬自己管理の運用手順を作成し、2022 年 7 月よりパイロット運用を開始した。

**【結論】** 今後はパイロット運用から明らかとなった効果や課題を検証する必要がある。一日でも早く患者の QOL 向上に貢献できるよう、本格的運用に向けてさらに取り組んでいきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-163

### 外来化学療法室における専任薬剤師の業務調査

○穴倉 啓介、五月女千草、山口 智

東京都立病院機構 東京都立東部地域病院

【背景】東京都立東部地域病院（以下、当院という）は、東京都城東地区に位置する病床数 314 の地域医療支援病院である。昨今の動向と同様、当院においても外来で抗がん剤治療を行う患者は年々増加してきている。外来において抗がん剤治療を受ける患者への関わりを強化するため、当院では 2021 年より外来化学療法室へ専任薬剤師の配置を開始した。専任薬剤師は、外来化学療法室での薬剤師業務のほか、院内における抗がん剤関連業務も担当している。

【目的】外来化学療法室への専任薬剤師配置から 1 年経過後の外来化学療法室における薬剤師業務の有用性と改善点を評価した。

【方法】2022 年 6 月から 10 月までに行った外来化学療法室における薬剤師業務内容の集計及び、外来化学療法に関わる医師と看護師にアンケートを実施し、分析をおこなった。

【結果】業務の中心は患者への薬剤説明や副作用把握であり、外来化学療法室で治療をうけた患者の 9 割以上に連携充実加算を算定していた。患者への介入以外の業務としては、指示漏れに対する医師への問い合わせや抗がん剤に関連する情報提供が大半を占めていた。調査期間中にトレーシングレポートの受信はなかった。また、医師と看護師ともに外来化学療法室への専任薬剤師配置の必要性を感じていた。

【考察】服薬状況の確認や副作用モニタリングなど医師や看護師が薬剤師に期待している事項が明確になった。しかし、調査期間中にトレーシングレポートの受信はなく、服薬状況の確認など薬剤師に期待している事項について、地域保険薬局との連携が今後の課題として挙げられた。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-164

### 外来がん薬物療法における医療連携に関するアンケート調査と業務改善

○今井 洋志、加賀麻友美、門田 佳子

東京歯科大学市川総合病院

**【目的】** 令和2年度診療報酬改定において、保険薬局との連携を図り、質の高いがん薬物療法を提供することを評価した加算(連携充実加算)が新設された。東京歯科大学市川総合病院では、がん薬物療法実施状況の情報共有ツールとして、外来がん薬物療法連携シート(以下、連携シート)及びトレーシングレポート(以下、TR)を用いた医療連携を行ってきたが、これまで保険薬局薬剤師の意見を聞く機会がなかった。そこで今回、医療連携に関する業務改善を目的に当院主催の研修会に参加した薬剤師を対象にアンケート調査を実施した。

**【方法】** 令和4年7月28日に開催した第15回がん薬物療法医療連携セミナーにおいて、当院職員を除く保険薬局薬剤師に対して医療連携に関する無記名Webアンケート調査を実施した。

**【結果】** 対象者31名のうち28名から回答を得た(回収率90.3%)。アンケート結果として、「当院の連携シートを受け取ったことがある」との回答は50.0%(14名/28名)、そのうち「連携シートをもとに患者フォローをしたことがある」は42.9%(6名/14名)、「当院がん患者に関するTRを書いたことがある」は35.7%(5名/14名)であった。「連携シートは患者対応に役に立っているか」との質問については、「とても思う」10名、「思う」4名、計14名(100%)であった。

**【考察】** 連携シートの有用性について、参加者の評価は高く、保険薬局での患者指導に活用されていることがわかった。一方で、連携シート受け取り後の電話フォローを実施した割合は42.9%と低く、保険薬局に継続介入する十分な体制が整っていないことが示唆された。

今回、患者指導の際に保険薬局が必要とする情報を共有できたことで、連携シートの記載内容をより適切なものにするのが可能となった。今後、継続的に情報共有を行い、よりよい医療連携を実現していきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-165

### 医療用麻薬使用患者を対象とした STAS-J を用いた PBPM による医療連携の有用性評価

○徳永 愛美<sup>1,2)</sup>、縄田 修一<sup>1,2)</sup>、日向 美羽<sup>1,2)</sup>、磯崎 遥<sup>1,2)</sup>、田中 茜<sup>1,2)</sup>、  
村田 勇人<sup>3)</sup>、松田 枝里<sup>3)</sup>、市原 絢子<sup>3)</sup>、菅 美佳<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学薬学部 病院薬剤学講座、<sup>2)</sup> 昭和大学横浜市北部病院、<sup>3)</sup> クオール薬局港北店、<sup>4)</sup> クオール薬局つづき店

【目的】 外来患者に対して医療用麻薬が処方され、保険薬局にて服薬指導するケースが増えている。しかし、これらの病院 - 薬局間の医療連携は十分とはいえない。今回、医療用麻薬を使用する患者のフォローアップにプロトコールに基づく薬物治療管理 (以下 PBPM) を用いた連携を開始し、その有用性を評価した。

【方法】 2020 年 10 月から 2022 年 6 月までに昭和大学横浜市北部病院 (以下当院) から医療用麻薬が処方された外来患者に対して、病院薬剤師と近隣保険薬局で PBPM による連携を実施した患者を対象とした。疼痛・嘔気等 8 項目の症状について、PBPM で定めた STAS-J による評価を基にしたトレーシングレポートを運用し、情報を共有した。病院側は外来受診日、薬局側は外来後 7 日以内に評価を実施、これを 3 回繰り返した。有用性評価は、STAS-J 変化率、処方変更件数、予約外受診件数とした。本研究は、当院臨床倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】 対象患者は 26 例であり、そのうち 14 例は抗がん薬治療を行っていた。使用した医療用麻薬はモルヒネ 3 例、オキシコドン 16 例、ヒドロモルフォン 7 例であり、介入時平均投与量はモルヒネ換算で 31.9mg/日であった。介入後の STAS-J 変化率は、主な評価項目として、疼痛評価は病院 -0.7/薬局 -0.12、嘔気評価は病院 -0.17/薬局 -0.12 であった。処方変更件数は、26 例中 25 例(96.1%)、予約外受診は 26 例中 13 例(50.0%)であった。

【考察】 医療用麻薬使用患者の PBPM の手法を用いた医療連携を実施した。その結果、STAS-J 変化率では、介入により症状の緩和傾向が認められた。また、処方変更率は 96.1%と非常に高く、早期の症状緩和を目的とした予約外受診率も 50%と高値であった。以上より、STAS-J を用いた医療用麻薬処方患者を対象にした PBPM は、医療連携に有用な可能性が考えられた。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-166

### 外来がん化学療法に関するトレーシングレポートを用いた実践型研修会開催前後における連携体制の臨床的有用性の評価

○酒井由希子<sup>1)</sup>、川村真理恵<sup>1)</sup>、柳田 義一<sup>1)</sup>、小川 好美<sup>2)</sup>、三枝 隼樹<sup>3)</sup>、石井 豪<sup>4)</sup>、  
谷口 綾子<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> IMS(イムス)グループ新松戸中央総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 共創未来新松戸薬局、<sup>3)</sup> 日本調剤新松戸薬局、  
<sup>4)</sup> 蘭調剤薬局新松戸店、<sup>5)</sup> まこ薬局新松戸店

**【目的】** 新松戸中央総合病院では、2020年5月より連携充実加算の算定を開始し、2020年度1,131件、2021年度1,142件の算定を行った。保険薬局との連携強化を図るため、2020年度より薬局薬剤師を対象とした研修会を開催した。知識を習得する点ではある程度の効果は得られたが、実際の患者に対し薬学的介入を的確に行う実践能力を習得する点に限界があると考え、2021年度はトレーシングレポート(以下、TR)作成等の課題を組み込んだ実践型研修会を開催した。今回、特定薬剤管理指導加算2の算定対象となったTR85枚(29例)を基に、実践型研修会開催による連携体制強化が外来がん薬物療法の質的向上に寄与するかを検討したので報告する。

**【方法】** 2020年度を開催前、2021年度を開催後として、実践型研修会開催前後のTR報告枚数、施設数、及び受理したTRの報告内容をTRと診療録を用いて後方視的に調査を行った。調査項目は処方提案・介入件数とその内訳、提案の受理率、報告薬剤師数、がん種、治療レジメンとした。

**【結果】** TR報告枚数は開催前46枚3施設、開催後39枚3施設であった。処方提案・介入件数は開催前5件、開催後20件で、うち提案の受理率は開催前0%、開催後59%と有意に増加した( $p=0.040$ )。報告薬剤師数は開催前6名、開催後8名であったが、開催後の新規報告者が5名増加した。がん種別TR報告患者数は、実践型研修会で取り上げた「大腸がん」「肺がん」で増加がみられた。

**【考察】** 実践型研修会の開催は、TR内容の充実とともに外来がん薬物療法の質的向上に繋がる可能性が示唆された。症例検討を通してTRを作成し発表するといった実践的な課題が、参加者に薬学的介入を実践する力を養い、行動変容をもたらしたと考える。一方で、連携充実加算を算定した患者のうちTR報告があった患者の割合は開催後3.2%と近隣薬局に限られたごく一部の連携であり、松戸市広域への拡大をめざした地域連携の強化が今後の課題である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-167

### 当院の外来がん化学療法における連携充実加算の取得状況とその評価

○小山加奈世、阿部 史誉、早川 太朗

市立大津市民病院

**【背景・目的】** 外来がん化学療法の質向上の為に総合的な取り組みの一つとして、令和2年に「連携充実加算」(以下、連携加算)が新設され、市立大津市民病院(以下、当院)では2022年4月より算定を開始した。算定に必要な文書を当院で交付し、薬局からはトレーシングレポート(以下、TR)をGoogle Formsを用いて送信し、当院より返信を行うことで薬薬連携を行っている。算定開始後の院外薬局との連携を評価するため本調査を実施した。

**【方法】** 2022年4月から6月の間に外来化学療法部を利用した患者に対して、連携加算を算定した割合やTRの受信率、処方変更に至った事例について調査した。

**【結果】** 期間内に外来化学療法部を利用した73名のうち、連携加算を取得したのは43名であった。算定していない30名のうち、服薬指導を希望しない患者と院外処方箋がない患者をあわせて22名であった。文書での情報提供を行った延べ148件に対して、TRの受診は40件(約27%)であり、そのうち38件が門前薬局からであった。40件の報告の内訳は、21件が経過報告、10件が副作用発現、6件が患者指導、3件が処方提案であった。

**【考察】** 連携加算が可能な患者には概ね算定を行うことができていた。薬局からのTRによってプレアボイドにつながった症例もみられた。当初は連携加算が算定できていたが、待ち時間の短縮のために化学療法と別の日に処方箋を発行され、算定ができなくなった例もあった。TRに対しては薬剤部がすべて返信を行っており、算定開始前より薬薬連携は強化されていると考えられた。しかし、TRの送付薬局の9割以上が門前薬局であり、それ以外の薬局への周知・連携が今後の課題と考えられた。

**【結語】** 連携加算は質の高いがん薬物治療を行うために有用である。門前薬局以外との薬薬連携や当日に院外処方箋が発行されない患者のフォローアップが今後の課題である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-168

### RevMate 認識度調査を介した薬薬連携の取り組み

○渡邊 佑奈<sup>1)</sup>、清水 幸宏<sup>2)</sup>、中村 枝里<sup>1)</sup>、阿部 一代<sup>1)</sup>、関川 大輔<sup>1)</sup>、土居ひろみ<sup>1)</sup>、丸山 杏里<sup>1)</sup>、堀内 俊克<sup>2)</sup>、佐藤 裕之<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> いちよう薬局狭山店、<sup>2)</sup> なんてんクリニック

【目的】当薬局は、レブラミド及びポマリスト(サリドマイド誘導体薬剤。以下、Rev・Pom)を服用している患者の処方箋を多く応需している。Rev・Pom 服用患者は RevMate への登録で適正使用が担保されるが、患者自身によるその内容の認識が重要である。今回、当薬局と Rev・Pom を多く使用するクリニックによる薬薬連携の取り組みとして、Rev・Pom 服用患者を対象に RevMate 認識度、及び有害事象の調査をした。

【方法】当薬局を利用する Rev・Pom を服用中の患者を対象に RevMate 認識度及び有害事象評価に関するアンケート調査を行い、各項目の正答率を認識度として評価した。有害事象については自己評価形式で回答を得た。(調査期間 2022 年 8 月～9 月)

【結果】調査対象者は 49 例。RevMate の認識度は、服用時の注意点に関しては高く、「RevMate 遵守期間」及び「献血の禁止」については低かった。特に「遵守期間は、治療期間中のみでよい」という誤認識が多かった。

有害事象を訴えた患者は 35 名(71%)で、クリニックでの口頭聴取より多かった。

【考察】「献血の禁止」「遵守期間」の認識度が低かった要因は、説明資材に項目がないことが考えられる。献血の禁止については、献血可能年齢対象外の高齢患者が多いためと考えられる。

有害事象についてクリニックより割合が多かったのは、薬局での待ち時間を利用した調査であったことと、有害事象及びそのグレードを選択形式にしたことで回答しやすかったためと考えられる。

【結論】成果として、結果を RevMate 責任薬剤師にフィードバックし、再度説明してもらうことで患者の認識度向上が期待でき、有害事象についても共有できた。また、当薬局でも RevMate についての認識が高まり、有害事象の評価と併せて患者のサポート体制を整えることができた。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-169

### がん薬物療法に関連したトレーシングレポートを用いた薬薬連携の現状評価

○林 由紀子<sup>1)</sup>、高谷 甲波<sup>1)</sup>、篠崎 聡<sup>1)</sup>、郡 妙恵<sup>1)</sup>、原木 美緒<sup>2)</sup>、新田 茜<sup>1)</sup>、乾 佐登子<sup>1)</sup>、本多 秀俊<sup>1)</sup>、鮎川みゆき<sup>2)</sup>、並木 路広<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 東京通信病院薬剤部、<sup>2)</sup> 看護部

【目的】薬局との連携の体制を整備し、2020年7月より連携充実加算の算定を開始した。薬局薬剤師から受領したトレーシングレポート (以下 TR) の内容を分析し、当院での活用状況を評価する。

【方法】2021年4月から2022年8月までに受領したがん薬物療法に関連した TR について、薬物療法の内容、薬局薬剤師による患者状況の把握の回数と時期、報告内容や提案事項を分析し、当院での取扱いや治療経過を診療録より後方視的に調査した。

【結果】期間中に当院薬剤師が行った患者指導は2,229件であった。薬局薬剤師から患者59名、のべ101枚 (自由記載) の TR を受領した。18名の患者で2回以上 TR を受領した。薬物療法の内訳は、内服抗がん薬併用を含む注射抗がん薬が59%、内服抗がん薬のみが29%、オピオイドが12%であった。薬局薬剤師が患者状況を把握した時期は治療7日後までに30%、8～14日後に41%と主に副作用の好発時期を考慮して行われていた。TRの記載内容は全591件のうち吐き気や食欲低下、排便状況、皮膚障害など副作用の発現状況の報告が57%と最も多く、アドヒアランス関連が17%、処方提案が8%と続き、内服抗がん薬に服用日を記載することで患者のアドヒアランスが向上した例もあった。処方提案47件のうち25件は主治医に採用された。

【考察】薬局薬剤師が副作用好発時期に患者情報を把握したことよりの確に副作用情報が提供され、悪心等の発現のため次クールより抗がん薬が減量となった例、血管痛の報告に対し外用剤が処方となった例など有用に活用できた。TRは、外来化学療法センターでスタッフ間で情報共有し、病院薬剤師の患者指導に役立っている。一方で、TRを受領していない患者のかかりつけ薬局に情報交換の啓発が必要なこと、TRの受領日と患者来院日のずれや、内服薬のみの患者への指導が網羅できず、TRの活用が十分できていない事例があることが課題である。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-170

### 呉地区における irAE 対策 薬薬連携ツールの導入について

○田頭 尚士<sup>1)</sup>、西田 朋洋<sup>1)</sup>、景山康二郎<sup>1)</sup>、坂本 靖之<sup>1)</sup>、大塚 茂雄<sup>2)</sup>、鷹橋 紀幸<sup>2)</sup>、大塚 幸三<sup>2)</sup>、藤田 秀樹<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 呉医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> 一般社団法人 呉市薬剤師会

【はじめに】近年、免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) の適応拡大等により、ICI による治療を受ける患者は増加傾向にある。ICI については多岐にわたる免疫関連有害事象 (irAE) が報告されている。irAE は出現時期や出現する症状も個人差が非常に大きいという特徴がある。さらには ICI の投与終了から数ヶ月後に irAE が報告された例もあり、継続的なフォローのためには保険薬局等との連携が重要となる。この度、irAE への対策向上のために呉市薬剤師会と協働で行った薬薬連携の取り組みについて報告する。

【方法、結果】まず呉市薬剤師会と協議を行い、呉市薬剤師会に所属する 123 薬局の薬剤師を対象とし、irAE に関する認知度、ICI 投与患者への対応経験、講習会の要望等についてアンケート調査を行った。アンケートの回答は 115 件、71 店舗 (回収率 57.7%) からあった。ICI ならびに irAE への認知度は約 8 割の薬剤師が「名前を聞いたことはある」「知らない」と回答した。また ICI を投与している患者への対応経験がある薬剤師は約 32%、irAE が出現している患者への対応経験については 10%にも満たなかった。一方で多くの薬剤師から ICI に関する勉強会への参加希望があった。

さらに、病院-保険薬局間で簡便かつ適切に情報共有を行うことができるツールとして、ICI の投与歴があることを示すことができる「ICI シール」の導入を行った。こちらのシールはおくすり手帳の表紙に貼付可能であり、呉医療センターでの irAE 対策マニュアルへのリンクが可能な QR コードもシール内に挿入した。

【まとめ】今後、呉市薬剤師会ともさらなる連携をとりながら勉強会の継続的な開催を行っていくとともに、「ICI シール」の周知、有用性の評価等も行っていきたいと考えている。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-171

### トレーシングレポートを活用した外来化学療法患者の薬学的管理の取り組みとその評価

○鈴木 健太、原 幸稔、松本 大吾、仙波 秀彦、三宮 忠

地方独立行政法人埼玉県立病院機構 埼玉県立循環器・呼吸器病センター 薬剤部

**【目的】** 当センターでは2021年6月からの連携充実加算算定導入により、保険薬局とのトレーシングレポート (以下、TR) を活用した薬学的管理の取り組みを開始した。内服、注射抗がん薬治療を行う患者を対象としたTRが薬学的管理に有用であるか検討したので報告する。

**【方法】** 2021年6月から2022年5月に当センターで内服、注射抗がん薬治療を行った患者を対象として、後ろ向きにカルテ調査を行った。「TRなし」、「TRあり」の2群に分けて各群の医師への提案率、提案採用率を比較した。TRなし群では服薬指導を契機とする提案を、TRあり群では服薬指導とTRを契機とする提案を集計した。統計解析はEZR version 1.55を用いた。提案率、提案採用率の比較にはFisher's exact testを実施し、有意水準は $< 0.05$ とした。

**【結果】** 調査対象患者は82名で、TRなし群：27名、TRあり群：55名であった。提案率は、TRなし群：12.7%(7/55)、TRあり群：29.9%(43/144)で、TRあり群で有意に高かった ( $P < 0.05$ )。また、各群の提案採用率は、TRなし群：57.1%(4/7)、TRあり群：65.1%(28/43)で、各群で差は見られなかった ( $P=0.692$ )。

**【考察】** 本調査により、TRを活用することで薬剤師による提案率が増加することが示された。また提案採用率は両群で差がないことから、TR活用により提案採用件数が増加することが示唆された。本調査の限界として、外来化学療法でのTR活用による薬剤師介入の増加が、医療の質の向上に寄与するか評価できていないことが挙げられる。

**【結論】** TRを活用した外来化学療法患者への取り組みは、薬剤師の介入機会を増加させるため薬学的管理に有用であることが示唆された。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-172

### 「薬剤管理サマリー」を活用した地域薬局への退院時薬剤情報連携

○中村 博雄、伊藤 綾子、加藤 芽衣、佐々木由佳、野田あす花、横井亜也奈、  
加藤 真治、伊藤 陽一

協立総合病院

【緒言】協立総合病院では、2000年新築移転後より抗がん剤を含め全面的に院外処方を開始し、近隣保険薬局との会議を毎月実施し、名古屋南部地域の病院や保険薬局と協力し年2-3回研究会を開催するなど、地域の保険薬局との連携を深めている。2010年当初から文書にて院内のプロトコルを患者別治療計画書として発行し、患者を通して保険薬局へ情報提供していた。さらに、電子カルテに簡便に入力保存できるExcel「薬剤管理サマリー(以下:サマリー)」を作成し、2021年7月から「退院時薬剤情報連携加算」の算定を開始した。

【方法】2021年7月～2022年9月 退院時薬剤情報管理指導料算定のべ2203件中の「退院時薬剤情報連携加算」49件のうち、がん化療30件のサマリーにおいて利用状況や情報提供内容等を調査した。

【結果】がん化療30件中の情報連携方法は、患者別治療計画書のみ17件、サマリーのみ4件、患者別治療計画書とサマリー併用9件であった。レジメンの種類は19種類あり、抗がん剤の種類別では、内服抗がん剤のみは13件(うち、分子標的6件、殺細胞7件)、内服+注射抗がん剤8件、注射抗がん剤のみ9件。情報連携先の保険薬局17店舗のうち、71.4%は近隣7店舗への情報提供だった。サマリーの特記事項の記載内容は、①服薬日記の確認依頼77.7%、②服薬管理方法の詳細72.7%、③副作用予防対策指導内容61.5%、④有害事象のチェック依頼61.5%、⑤内服抗がん剤の入庫依頼44.4%、等。

【考察】がん化療では積極的に保険薬局と情報連携し算定していける分野だと思われた。「患者別治療計画書」はそのまま簡便に使用できて便利であるが、連携先の保険薬局が門前に限らず複数あり、レジメンも多岐にわたるため、副作用予防対策指導内容や服薬管理方法の詳細などを細かく記載できる「薬剤管理サマリー」をぜひ有効活用したい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-173

### 外来化学療法用トレーシングレポートのテンプレート作成と有用性の検討

○圓藤 晶子、佐々木香奈

株式会社フロンティア フロンティアていね薬局

【目的】2020年9月より薬剤交付後の服薬フォローアップが義務化され、服薬フォロー後にトレーシングレポート (TR) を用いて病院と情報共有する機会が増えている。しかし、多忙な外来業務の中で電話による服薬フォローや TR を記載する時間を捻出することは難しく、また文章で書くことで要点が伝わりづらい例も発生していた。そこで、発現頻度の高い副作用をピックアップした TR のテンプレートを作成することで TR 作成の効率化を図る取り組みを行った。

【方法】TR は CTCAE ver.5 を参考に作成し、受診勧奨が必要な病状を判断できるよう色分けをした。また症状毎に特に聴取に注意が必要な薬剤を記載した。対象期間は 2021 年 1 月～2021 年 12 月までとし、テンプレートの運用は 2021 年 7 月から開始した。対象者は抗がん薬による治療中の患者で連携充実加算をとっている患者・薬の追加や用量変更があった患者とし、電話による服薬フォローを行い TR の作成及び病院への情報提供を行った。

【結果】TR 送付件数はテンプレート作成以前の 6 か月間で合計 27 件あった。一方テンプレート運用開始後の 6 か月間では合計 205 件あり、その中で何らかの問題があった症例が 58 件、受診勧奨が必要な症例が 6 件あった。また、処方提案をしている症例が 19 件、提案が採択された症例は 10 件だった。更に処方提案をしていない症例の中で TR に記載した内容に関連した処方変更が次回なされた症例は 20 件あった。

【考察】TR のテンプレートを作成することでがん関連の TR 件数が大幅に増加し、通常業務と並行して効率的に TR を作成できるようになったと考える。また、症状毎に聴取が必要な薬剤を記載することで、スタッフの対応を標準化できた。今後の課題として、処方提案まで介入できた症例が少なかったため、薬局薬剤師からの情報提供を有用なものにするためにもより積極的な介入をしていきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-174

### 連携充実加算にかかる情報共有の問題点

○伊與田友和<sup>1,2)</sup>、菅野 雅仁<sup>1)</sup>、黒田 純子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 福島県立医科大学附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 福島県立医科大学附属病院 臨床腫瘍センター

**【目的】**福島県立医科大学附属病院(以下、当院)ではコロナ禍対応に追われる事務との準備に時間を要し2022年1月より連携充実加算(以下、加算)の算定を開始した。これに関連し、応需したトレーシングレポート(以下、TR)の状況や電話相談の内容を整理し、今後より充実した連携を行なうために加算の算定状況とあわせ保険薬局からのTRによる情報提供や電話での相談内容を検証した。

**【方法】**2022年1月から9月までの加算算定状況、TR 応需および電話対応の件数と内容について精査した。なお、がん領域のTRは当院所定の様式をホームページ上で公開している。本発表に関して当院倫理審査委員会では審査不要と判断されている。

**【結果】**期間中の加算算定件数1108件、TRでの情報提供12件(うち5件は診察日以外の情報)、電話相談2件。うち当院での介入患者2件(加算算定患者1件、非算定患者1件)、非介入患者12件。TRの内容は副作用状況8件(うち処方提案3件)、相互作用関連、疼痛関連、指導状況報告が各1件、疑義照会対象1件。電話相談は採用薬確認および報告手段の相談。いずれの場合も次回診療へ反映されたものはなかった。

**【考察】**当院の情報提供数に比べ、圧倒的に地域からの情報提供が少ないが、TRの内容についてまだまだ手探りであることに原因の一端があると考えられる。また次回診療へ反映されない理由は、①担当医が電子カルテに取り込まれたTRの存在を認知していない可能性、②診察日の報告は基本的に既知の情報であること、③患者の症状の原因が考察されず報告の目的が不明瞭で診療にそぐわないなどが考えられた。一方で診察日以外の情報は診療に有用であるが、当院で活かせていない。

**【結論】**情報提供に関する実態を調査し、TR報告の目的と内容がより明瞭で、双方でより良い情報提供がなせるよう方策を検討し、その上で当院での利活用の推進を検討していく必要がある。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-175

### 薬薬連携における抗がん剤治療中の患者に関するアンケート調査

○飯嶋 歩、掛札 聡美、畠山 卓、小林 美佳

東京都立大久保病院

【目的】2020年度より外来がん患者に対する連携充実加算が開始され、同年当院も指導介入を始めた。抗がん薬投与後の患者フォローには調剤薬局との連携が不可欠である。そこで、連携をより充実させるため副作用発現状況を記載した治療計画等の文書(以下抗がん薬連絡シート)や患者用セルフマネジメントのリフレットを作成し、病院のホームページ上に掲載した。今回現状把握として、保険薬局薬剤師に対し抗がん薬治療中の患者に関するアンケートを実施したので報告する。

【方法】新宿区薬剤師会、杉並区薬剤師会、中野区薬剤師会の保険薬局に対しwebアプリケーション(Microsoft Teams)を用いてアンケートを実施した。

【結果】29名の保険薬剤師から回答を得た。抗がん薬治療の連携を図るうえで必要と感じるツールとしては抗がん薬連絡シートが93%と最も多かった。これに対し指導時活用しているツールはお薬手帳が65%と抗がん薬連絡シートを上回った。記載情報の希望には、既往歴や本人の理解度等の回答があった。患者用セルフマネジメントのリフレットは、存在自体を知らないが82%、今後活用しようと思うのが89%だった。病院主催の講習会内容については、がん腫毎の治療全般、副作用マネジメント、疼痛コントロールの希望が多かった。がん性疼痛の指導に際し困ることとして処方意図が不明なことや病院で受けた説明内容が分からないという回答が多く見られた。

【考察】お薬手帳は保険薬局に提出されることが多いため、抗がん薬連絡シートをA4用紙からお薬手帳用シートへ変更した。アンケート結果より指導時にお薬手帳が最も活用されていることから、変更は有用と考えられる。その他、保険薬局側が希望する情報、がん性疼痛の指導に際し情報不足が伺われる等、現状を把握することが出来た。今後、抗がん薬連絡シートの記載事項や講習会内容に本アンケートのニーズを反映していきたいと考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-176

### 外来がん治療における情報提供の実態調査と報告内容に関する検討

○林 哲哉、阿部 多一、住谷 達也、井口恵美子

横浜市立みなと赤十字病院 薬剤部

【目的・背景】2020年度(令和2年)の診療報酬改定にて「連携充実加算」が新設された。横浜市立みなと赤十字病院(以下、当院)では2020年(令和2年)4月より算定を開始した。当院からの情報提供に関する実態の調査と、今後の薬薬連携の強化、患者への適切なフォロー体制を築く目的で保険薬局からの報告状況を調査した。

【方法】対象期間:2020年4月~2022年3月 当院において対象期間に外来がん治療における情報提供を行った患者を対象とした。調査項目は当院からの情報提供数、保険薬局からの報告書返信件数、返信された報告書の内容に着目して実態を調査した。情報提供に処方提案がされている場合はその後の副作用の変化についても調査した。

【結果】対象期間中に当院からの情報提供書の件数は1570件あり、当院へ送付された報告書返信件数は584件(37.2%)、年度別では2020年度143件(21.3%)、2021年度441件(49.1%)であった。報告書内容は全てに副作用発現状況が報告されていた。副作用発現状況に関連して処方の提案があったものは26件(4.5%)、受診勧奨があったものは4件(0.7%)、市販薬の提供、提案があったものは4件(0.7%)、その他に服薬状況の報告が78件(13.4%)であった。

【考察】対象期間全体の返信率は37.2%であるが、年度別で返信率は倍以上の増加が確認でき、病院一薬局の薬剤師の連携の強化がより高まっていると考える。保険薬局からの報告書内容の解析より副作用の発現状況、服薬状況の確認は積極的に行っているが、副作用に関連して処方提案、市販薬の提供、提案は少なく、副作用発現状況に応じて積極的な介入の必要性が示唆された。

【結論】外来がん化学療法中の患者の治療、投与後の状態を知る上で双方の情報提供—報告書は非常に有用である。今後の地域の保険薬局との研修会や連携会議では副作用管理方法の共有や情報交換を行っていくことがさらなる質の高い医療の提供に重要である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-177

### ICT を基に電話サポート・トレーシングレポートを活用して 病院・薬局協働で患者モニタリング・薬学的介入を行った 2 症例

○井上 靖隆<sup>1)</sup>、宍戸 桃子<sup>1)</sup>、阿部みさき<sup>2)</sup>、山崎友里絵<sup>3)</sup>、鈴木 直哉<sup>3)</sup>、比嘉 耕基<sup>3)</sup>、  
加納 宏樹<sup>1)</sup>、川本由加里<sup>1)</sup>、中村 路夫<sup>4)</sup>、後藤 仁和<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 市立札幌病院 薬剤部、<sup>2)</sup> ココカラファイン薬局 桑園店、<sup>3)</sup> ナカジマ薬局 桑園店、

<sup>4)</sup> 市立札幌病院 消化器内科

【はじめに】外来がん患者に対し病院薬剤師は薬学的側面から患者モニタリングに努めることが望ましいが、全ての患者へのフォローは人的資源の観点から難しい。市立札幌病院では医療 ICT ネットワーク「すずらんネット」にて、保険薬局薬剤師のカルテ閲覧を可能とし、カルテ情報に基づいた調剤後の患者電話サポート (TS) やトレーシングレポート (TR) による情報収集・提供が実施され、病院・薬局協働での患者モニタリングを実践している。今回 ICT を活用して得られた情報より患者への薬学的介入を行った 2 症例について報告する。

【症例 1】50 歳代、男性、術後再発胃癌。トラスツズマブ デルクステカン導入。2 コース目で好中球減少 G4 を認め入院。3 コース目は 1 次減量で再開したが倦怠感 G2 が遷延し一旦休薬となった。その後、薬局より休薬のカルテ情報をふまえた TS にて「体調回復」の旨聴取され TR 報告。病院薬剤師が情報を基に 2 次減量での再開を提案、減量にて倦怠感 G1 で経過し治療継続中。

【症例 2】70 歳代、男性、胃癌 StageIV。Nivo+SOX 療法導入。1 コース目の TS で G2 悪心を確認。TR 報告。その後消化管穿孔が発現し入院加療。2 コース目よりオランザピン 5mg を制吐治療に追加。悪心は G0 で経過。前述の入院でイレウスも認めたことから、薬局ではその後の TS では排便状況についても重点的に確認を行い TR 報告が実施され、治療継続中。

【考察】ICT 活用によるカルテ閲覧は入院時の情報も確認ができるなど TS を含む保険薬局薬剤師による患者モニタリングの質の向上につながると考えられ、時宜にかなった情報収集・提供を TS・TR にて実施したことが薬学的介入に役立ち、治療継続につながった。

【まとめ】ICT を活用した連携は、保険薬局と病院間で情報を最大限活用でき、副作用の早期発見・重篤化回避を含む安全な外来がん化学療法の継続に寄与できる。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-178

### 処方箋へのレジメン記載により変化した保険薬局でのアフターフォローについて

○森 祐一郎、宮本 麻里、喜井 裕子、清水 由美、藤吉有希子、青木すみれ、好光恵美子

日本調剤 阪大前薬局

【目的】近年、連携充実加算の算定開始によりお薬手帳や情報提供書を通じ、がん化学療法レジメンを保険薬局でも把握できるようになった。門前病院である大阪大学医学部附属病院では上記以外に2021年4月よりがん化学療法レジメンを処方箋に記載している。日本調剤阪大前薬局での処方箋へのレジメン記載前後でのアフターフォローの変化について報告する。

【方法】2020年4月～2022年3月までの24か月間での全体のトレーシングレポート（以下TR）件数、がんに関わるTR件数、処方提案件数をレジメン記載前後である2020年度、2021年度を比較し、処方箋へのレジメン記載による変化について考察した。

【結果】2020年4月～2021年3月までの全体のTR件数は63件で、そのうちがんに関わるTR件数は9件（14.3%）であり、処方提案に至るTRはなかった。次に処方箋へのレジメン記載が開始された2021年4月から2022年3月までの全TR件数は393件で、そのうちがんに関わるTR件数は316件（80.2%）であり、処方提案に至ったTR件数は73件（18.3%）であった。全体のTR件数に対してのがんのTR件数の比率は大幅に増加した。

【考察】処方箋へのレジメン記載により、処方箋に記載された経口の抗がん剤だけでは把握できなかった注射剤を併用されて治療されている患者、注射剤のみで治療をされている患者への介入が可能となったことで、TRの件数が大幅に増加した。保険薬局で注射剤の情報を把握することにより、がん化学療法後の遅発期の副作用発現をテレホンフォローアップで確認することができ、臨時受診の必要性・休薬の判断を病院にリアルタイムで確認できるようになった。昨今、お薬手帳の普及により医療情報を取得できるようになったが、持参率の影響も受ける。リアルタイムでのアフターフォローには、処方箋へのがん化学療法レジメンの記載が有用であると考えられる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-179

### 保険薬局薬剤師と連携しレナリドミドの RevMate® 順守に繋がった症例

○吉田 孝<sup>1)</sup>、大野 利紗<sup>2)</sup>、杉本 彩子<sup>2)</sup>、加藤 良治<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> JR 東京総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> ココカラファイン薬局 千歳烏山店

**【背景】** 多発性骨髄腫などの治療に用いられる免疫調節薬レナリドミド (以下、Lena) はサリドマイド誘導体であり、ヒトに対する催奇形性を有する可能性がある。そのため、胎児への曝露を回避するための適正手順 (RevMate®: レブメイト®) が定められており、Lena に関わる全ての関係者は例外なく、RevMate® を遵守することが求められている。RevMate® に関する患者指導は薬剤師の重要な業務の 1 つであり、治療期間中は継続して RevMate® を遵守させることが求められている。一方で、多発性骨髄腫の治療の進歩は目覚ましく、長期間の病勢のコントロールが可能となってきている。そのため患者の高齢化も進んでいるおり、RevMate® の順守が難しく Lena 治療が継続できない患者と対峙することも少なくない。

今回、薬剤管理が可能なサービス付き高齢者住居に入居する多発性骨髄腫の患者に対して、保険薬局薬剤師と連携して RevMate® の順守に関する対応を確立したため、報告する。

**【症例】** 80 代男性。多発性骨髄腫(IgG-λ型、DSⅢA、ISS:Ⅱ、CD20+、t(11;14)FISH+)多発骨病変あり。DLd 療法施行中。

**【経過】** 施設と連携している保険薬局や高齢者施設スタッフは Lena 服用患者の対応は初めてであった。まず保険調剤薬局薬剤師と施設スタッフに対して、RevMate® の順守の重要性について共有した。Lena の服用後の PTP シートは保険調剤薬局薬剤師が訪問時に確認し廃棄するという手順を施設スタッフにも徹底した。Lena の管理状況と服薬状況については、訪問薬剤管理指導報告書での報告を当院へ依頼した。

**【考察】** 患者の高齢化が進むなかで、Lena の様な管理が厳重な薬剤においても薬薬連携によって患者に適切な治療を実施することができると感じた貴重な症例であった。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-180

### 連携充実加算算定開始後の外来がん化学療法に対する薬薬連携の現状

○佐野嘉容子、片桐 将志、篠永 浩、原田 典和、加地 努

三豊総合病院 薬剤部

**【目的】**2020年診療報酬改定において、保険医療機関には連携充実加算、保険薬局には特定薬剤管理指導加算2が新設された。三豊総合病院(以下、当院)では、2020年10月より連携充実加算の算定を開始しており、月平均107件の患者指導に対し、平均10件の連携充実加算を算定している。今回、近隣の保険薬局における応需状況についての調査を行い、今後の連携充実にむけた課題を検討した。

**【方法】**2020年10月～2022年9月まで期間中、地域薬剤師会に所属する保険薬局を対象に抗がん剤治療中の患者の薬学的管理実施状況についてのアンケート調査を行った。

**【結果】**アンケートの回収率は59.6%(34/57件)であった。外来がん化学療法中の患者に対する処方調剤は、79%が経験ありであり、そのうち、67%は医療機関からのがん化学療法に関する情報提供書の受領経験ありであった。保険薬局の67%はテレフォンプォローアップを実施しておらず、その理由として、時間的な余裕がないためが多かった。次いで、副作用がないため、特定薬剤管理指導加算2を算定していないため、患者の同意が得られなかったためと続き、副作用評価の方法がわからないため、患者が直接医療機関へ問い合わせをしているためとの理由もあった。

**【考察】**当院では、外来がん化学療法中の患者に対し、治療レジメン変更時や副作用発現時などに連携充実加算を算定して情報提供書を交付している。今回の調査により、一部患者では保険薬局のフォローアップが十分ではないことが示唆された。薬薬連携の充実にむけ、がん化学療法レジメンや副作用の情報、副作用評価のためのツール作成など、医療機関からの情報提供も必要である。現在は保険薬局向けの勉強会を年1回開催しているが、実施回数を増やす必要性も示唆された。患者情報の提供とともに、研修会等を通じて情報共有を行っていくことが重要である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-181

### 当院外来化学療法患者における保険薬局からのトレーニングレポートの実態調査と課題

○金 正興<sup>1)</sup>、縄田 修一<sup>1,2)</sup>、仁尾 祐太<sup>1,2)</sup>、古久保優衣<sup>3)</sup>、黄田明日香<sup>3)</sup>、田中佐知子<sup>3)</sup>、  
嶋村 弘史<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学病院薬剤部、<sup>2)</sup> 昭和大学薬学部病院薬剤学講座、<sup>3)</sup> 昭和大学薬学部薬学教育講座教育実践学部門

【目的】昭和大学病院 (以下、当院) は、外来化学療法患者における副作用や患者の状態変化に対して、保険薬局からのトレーニングレポート (以下、TR) を運用している。今回、TRによる介入状況、治療変更の割合等を解析し、当院における薬薬連携の現状と、より効果的な連携を行うための課題を明らかにすることを目的に調査を行った。

【方法】令和3年4月～令和3年9月の6ヵ月間に昭和大学病院に報告されたがん関連TRを対象とした。TRの外来化学療法患者の情報を電子カルテ上で後方視的にデータ収集し、TR報告のがん腫・レジメン・副作用の内訳、保険薬局からの処方提案件数やその反映率等を調査した。なお、本研究は、昭和大学における人を対象とする研究等に関する倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号: 22-073-B)

【結果】TRの調査対象は390件 (男性103件:26.4%、女性287件:73.6%) であった。がん種内訳は、乳がん202件(52.1%)、大腸がん44件(11.3%)、胃がん28件(7.2%)であった。レジメン内訳は種類が多かったが、乳がんドセタキセル療法:24件(6.2%)、乳がんFEC療法:22件(5.6%)の2レジメンが多かった。副作用内訳は皮膚症状113件、食欲不振107件、全身倦怠感117件が100件を超え、保険薬局からの処方提案は39件(10%)であった。この内、提案内容が処方に反映されたものが11件(28%)であった。

【考察】TRによる副作用の報告は皮膚症状、末梢神経障害の報告が多く、TR報告の10%で処方提案され、そのうち28%が処方として反映されたが、72%は反映されておらず、その原因を検討する必要がある。しかし、処方変更に至らない報告であっても治療期間中の副作用の状況が把握していることは非常に有用であり、より綿密な連携体制の構築を検討していく必要があると考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-182

### 連携充実加算算定開始による成果と課題

○海野 祥生、生田 和之、高木 淳也、前田 美紀、山本恵梨香、加藤 一郎

済生会横浜市南部病院薬剤部

【目的・背景】 現在、がん化学療法の多くは外来で行われており、がん患者の精神的なケア、抗悪性腫瘍剤の副作用等の管理の重要性が増してきている中、2020年度の診療報酬の改定で、外来がん化学療法の質の向上を目的に「連携充実加算」が新設された。済生会横浜市南部病院でも算定要件を整備して2022年3月より算定を開始している。今回、治療内容や副作用発現状況等を保険薬局へ情報提供を行った成果と課題に関して報告する。

【方法】 2022年3月から9月の間に外来化学療法室で治療を施行された外科患者(大腸がん、乳がん、胃・食道がん、胆道・肝臓・膵臓がん)を対象に算定状況とトレーシングレポートのFAX送信状況に関して調査した。

【結果】 連携充実加算は2022年3月から大腸がん、5月から乳がん、6月から胃がん・食道がん、9月から胆道・肝臓・膵臓がんと拡大し、算定状況は3月75件、4月78件、5月85件、6月105件、7月119件、8月118件、9月126件でがん種の増加と共に件数も増加した。また、算定開始に伴い同意を得られなかった患者は7人であった。トレーシングレポートの送信状況は9件(トレーシングレポートは30件)であった。次回受診時に医師へフィードバックすべき内容は3件であった。

【考察】 保険薬局からのトレーシングレポートの件数は少なかったが、トレーシングレポートを活用することによって、副作用の未然回避や残薬数の調節等患者個々の薬剤適正使用に貢献できたと考える。トレーシングレポートを活用することは有用であると考え、地域の保険薬局との連携をさらに強化し外来がん化学療法の治療向上に努めていきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-183

### 外来がん治療の薬薬連携において病院薬剤師に求められること

○阿蘇 拓樹、神 隆浩、鈴木 郁也、萩原 智暉、大木 稔也

IMS グループ医療法人社団明芳会イムス三芳総合病院

【目的】 現在、厚生労働省は外来がん治療を安全・有効に施行させるため、がん診療病院と薬局薬剤師の連携体制を整備することを求めている。そこで今回、充実した連携体制を整備するために病院薬剤師に求められていることの知見を得る目的で、外来がん治療の薬薬連携に対する薬局薬剤師の意識調査を行った。

【方法】 2021年11月29日と2022年6月23日に当院が主催した、主に薬局薬剤師を対象としたがんに関わる研修会の参加者へ、アンケートを実施した。解析対象は薬局薬剤師の回答のみとした。アンケートは無記名とし、連続で研修会に参加した者には、2回ともアンケートを実施した。各設問への回答は「自身が思う必要度」及び「現時点での自身の達成度」をそれぞれ5段階の選択式とした。必要であるにも関わらず達成できていない度合を示す値を「課題値 (必要度-達成度)」と定義し、その平均値を算出した。

【結果】 参加者のうち薬局薬剤師は合計35名(重複あり)であり、アンケートに回答したのは13名(回収率37.1%)だった。課題値が大きかった設問は「情報共有の場への参加 (研修会、情報交換会等)」で2.38、「病院、薬局薬剤師間での連絡手段の確立」で2.00だった。課題値が小さかった設問は「自分自身の抗がん剤に対する知識 (理解)」で1.08だった。

【考察】 薬局薬剤師は外来がん治療の薬薬連携において、抗がん剤の知識など“個人”での課題よりも“施設間”における連携方法に課題を感じていることが明らかになった。病院薬剤師には、薬局薬剤師を対象とした研修会・情報交換会等を積極的に実施し、薬剤情報提供書やトレーニングレポート等を活用して薬局薬剤師との連絡・情報共有手段を確立することが求められている。これらの取組みにより薬局薬剤師が感じている課題を解決することで、充実した薬薬連携体制の整備を図ることができると思われる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-184

### 外来がん化学療法患者に対する薬局薬剤師の取り組み～特定薬剤管理指導加算 2 の有用性の検討～

○四方 晴美<sup>1)</sup>、佐藤 圭<sup>1)</sup>、澤谷 真希<sup>1)</sup>、高田 聖子<sup>1)</sup>、田宮 雅子<sup>1)</sup>、中村 瑠璃<sup>1)</sup>、  
廣奥 智恵<sup>1)</sup>、森 椿<sup>1)</sup>、山本 亘汰<sup>1)</sup>、洞 赳瑠<sup>1)</sup>、宮本 牧子<sup>1)</sup>、名達 陽一<sup>1)</sup>、  
五十嵐栄一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道保健企画 東区ひまわり薬局、<sup>2)</sup> 北海道保健企画 本部

**【目的】**当薬局では外来がん化学療法を行っている患者に、支持療法薬等の服薬状況及び副作用が疑われる症状等の体調変化がないか電話等によるフォローアップ (以下: FU) で確認を行い、トレーシングレポート (以下: TR) を用いて医療機関へ情報提供している。薬局薬剤師が外来がん化学療法を受けた患者へ行った FU、TR に有用性があったのか 1 年間の実績を集積検証する。

**【対象と方法】**対象: 令和 2 年 6 月から令和 3 年 5 月まで当薬局で処方箋を応需し、医療機関で外来がん化学療法を受けた患者。方法: 特定薬剤管理指導加算 2 (以下: 特 2) を算定した患者を症例群 (19 例)、特 2 非算定集団から 19 例を抽出し対照群 (19 例) とし、各群において年齢、性別、レジメン、がん種、症例群は FU 内容、TR 件数、処方提案等、対照群は FU を行えなかった理由等について薬歴を遡ることにより調べた。また特 2 に関する当薬局の薬剤師の意識調査をアンケートにて行った。

**【結果】**レジメンは症例群 28 種、対照群 22 種、がん種は症例群 7 種、対照群 4 種であった。症例群の TR 件数は 63 件、処方提案は 30 件であった。対照群の FU と TR は 0 件、FU を行えなかった理由は患者へ声かけをしていない等であった。薬剤師アンケートで FU ができない理由として外来がん化学療法を行っているか判断できない、声がかげづらい等の回答があった。

**【考察】**症例群では対照群と比較して FU により副作用が疑われる症状や処方提案を TR できたため、取り組みは有用であったと思われる。またこの研究により初回来局時に FU の約束をしそびれるとその後も FU が難しくなることがわかったため、どの薬剤師でも行えるようにレジメン毎の TR ひな型作成や連携充実加算算定患者だとわかるための工夫等を具体的に行う契機となった。

**【結語】**FU により安心を得られたと話す患者もいた。自宅でがん療養をする患者の一助になるべく、私達はさらなる知識をつけ啓蒙を行っていくこと、医療機関との連携を強化すること、患者が話しやすい薬局内構造や環境を整えることを課題とし日々取り組んでいきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-185

### 外来がん治療における地域医療連携等に関する実態調査

○石原由起子<sup>1,13)</sup>、高橋 郷<sup>2,13)</sup>、本田 泰斗<sup>3,13)</sup>、飯塚 雄次<sup>4,13)</sup>、佐々木駿一<sup>5,13)</sup>、  
浮谷 聡<sup>6,13)</sup>、盛川 敬介<sup>7,13)</sup>、餅原 弘樹<sup>8,13)</sup>、内坪 敬太<sup>9,13)</sup>、田島 亮<sup>10,13)</sup>、  
濃沼 政美<sup>11,13)</sup>、松井 礼子<sup>12,13)</sup>

<sup>1)</sup> 秋島薬局 大森店、<sup>2)</sup> 相模原病院 薬剤部、<sup>3)</sup> あすなる薬局、<sup>4)</sup> 帝京大学ちば総合医療センター 薬剤部、  
<sup>5)</sup> 慶應義塾大学病院 薬剤部、<sup>6)</sup> 西新潟中央病院 治験管理室、<sup>7)</sup> 水戸赤十字病院 薬剤部、<sup>8)</sup> のぞみの花クリニック、  
<sup>9)</sup> 昌永堂薬局、<sup>10)</sup> クオール薬局 柏の葉店、<sup>11)</sup> 帝京平成大学 薬学部、<sup>12)</sup> 国立がん研究センター東病院 薬剤部、  
<sup>13)</sup> 日本臨床腫瘍薬学会 総務委員会

【目的】 外来がん治療における病院と薬局の連携把握のため「特定薬剤管理指導加算2」の算定状況、情報提供ツールの調査及び専門医療機関連携薬局の実態調査を行い、課題を考察した。

【方法】 日本臨床腫瘍薬学会正会員の薬局薬剤師 1545 名 (1263 施設) の所属施設を対象とし、令和4年8月30日～9月23日の期間において Google form を用いた調査を実施した。主な調査項目としては、「特定薬剤管理指導加算2の算定状況」及び「機能別薬局認定の状況」とした。

【結果】 有効回答率は9.2%(116施設/1263施設)であった。薬局の区分では、がん診療連携拠点病院等の門前薬局が58施設(50.0%)と最も多く、「特定薬剤管理指導加算2の算定状況」においては75施設(64.7%)が「算定実績あり」であった。「届出あり、算定実績なし」は21施設(18.1%)、「届出なし」は20施設(17.2%)であった。「届出なし」20施設の主な理由は算定要件の研修会に参加できていない(8施設)、病院との連携が取れていない(8施設)であり、他にマンパワー不足(5施設)などが挙げられた。情報提供の手段は、医療機関から薬局では「お薬手帳のレジメンシール」が74施設(63.8%)と抗がん薬情報提供用紙が59施設(50.9%)であり、薬局から医療機関では「トレーシングレポート(FAX)」が112施設(96.6%)と最も多かった。専門医療機関連携薬局認定後の課題では、「薬局間の地域連携の難しさ」7施設と最も多かった。

【考察】 特定薬剤管理指導加算2の「届出あり」の薬局は約8割と算定整備が進んでいることが明らかとなった。「届出なし」では、対象となる医療機関との間で算定についての調整ができていないこと、マンパワー不足が課題であった。一方で、双方における情報の共有方法は確立してきていると考える。また、専門医療機関連携薬局として、薬局間の連携を課題として捉えていることが分かった。その点について学会としても支援を検討する必要があると考えた。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-186

### 当院の化学療法委員会における薬剤師の取り組み

○田中 智也、柳原 一樹、樋本 繭子、新免 徹、高瀬 尚武

赤穂市民病院

**【背景】** がん化学療法における薬剤師の役割は、抗がん薬治療を安全かつ適切に実施するために、最新エビデンスの情報収集、化学療法レジメンの管理、がん化学療法に関わる他職種に対して、抗がん薬の取り扱いや、副作用等についての情報提供を行うことが求められている。今回、当院の化学療法委員会における薬剤師の取り組みとして、安全かつ適切ながん化学療法を実施するための体制整備を行ったので報告する。

**【方法】** ①化学療法により発症する B 型肝炎対策として、臨床検査部と連携して、B 型肝炎ウイルス再燃のリスクがある医薬品のオーダー時に注意喚起を表示し、B 型肝炎検査のチェック体制を整備、②レジメン管理として、最新のエビデンスに基づくレジメン内容の見直しや整理、③職業性曝露対策として、閉鎖式器具の変更と閉鎖式ルートへの導入、④化学療法による間質性肺炎対策として、間質性肺炎に注意が必要な抗がん薬オーダー時に検査を推奨するコメントの追加、⑤がんゲノム医療への対応として、地域医療室と連携し、遺伝子パネル検査を実施している施設への紹介体制を整備、⑥患者への情報提供体制として、院内統一の化学療法同意書の作成を行った。

**【考察】** がん化学療法を安全かつ適切に実施するためには、化学療法レジメンの管理、副作用対策、職業性曝露対策や地域連携など、薬剤師の活動は重要である。今後、免疫チェックポイント阻害薬の適応拡大や併用療法といった新たな治療戦略の登場により、がん化学療法はより複雑化、高度化することが予想される。そのため、さらに安全ながん化学療法が実施できるよう情報収集と多職種連携に取り組んでいきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-187

### 福山市民病院における連携充実加算の現状調査と課題

○岩村 高弘、森光 保武、藤井 秀一

福山市民病院 薬剤科

【背景】 外来化学療法の質向上の為の取り組みとして、医療機関と薬局の連携強化が推進されている。この取り組みに対して2020年度より連携充実加算（以下、加算）が新設された。福山市民病院（以下、当院）では、加算算定可能な全レジメンを対象に、2020年度より算定業務を開始した。2022年10月時点で、算定業務を行う薬剤師は主に2名おり、ローテーションしながら1日あたり薬剤師1名が算定業務を行っている。今回、現状の算定状況について調査を行った。

【方法】 2022年6月1日～2022年8月31日の期間で、外来化学療法注射を行った患者を対象に、加算算定状況について電子カルテを用いてレトロスペクティブに調査した。

【結果】 外来化学療法注射の実施件数は月平均で約690件であり、算定可能件数は月平均で約390件であった。算定件数は月平均で267件であった。

算定の内訳として、がん種別の月平均件数の上位3位は、乳がん約93件、大腸がん約43件、肺がん約25件であった。レジメン別の算定件数/算定可能件数の上位3位は、FOLFIRI+Bev療法、Per+Tra+PTX療法、RB療法で、下位3位は、Eribulin単独療法、Pembrolizumab+PEM維持療法、PEM維持療法であった。

算定業務の時間帯の内訳は、9時台1%、10時台14%、11時台21%、12時台18%、13時台17%、14時台14%、15時台10%、16時台5%、17時台1%未満であった。

【考察】 算定業務に関して1日あたり薬剤師1名が担当する事で、約7割の患者を網羅する事が出来ている。特に、比較的投与時間が長いレジメンや投与回数が多いレジメンは良好であった。しかしながら、投与時間が短いレジメンは算定件数が不良であったと考えられる。

今後、算定業務を拡充するためには、レジメン間の格差の是正の必要がある。また、1日あたり薬剤師1名の人員配置では、全ての患者を網羅する事は困難と考えられ、多忙のピーク時間である11時から14時付近の人員補充も有効であると思われる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-188

### 大阪府における専門医療機関連携薬局の認定取得状況と課題 ～多施設共同アンケート調査 第2報～

○西村 香奈<sup>1,16)</sup>、榎原 克也<sup>2,16)</sup>、基村 佳世<sup>2,16)</sup>、福井 梨乃<sup>2,16)</sup>、野見山芳裕<sup>3,16)</sup>、  
吉留実慧子<sup>4,16)</sup>、山口 恵<sup>5,16)</sup>、井上聖夜子<sup>6,16)</sup>、橋本 一代<sup>7,16)</sup>、富永 由美<sup>8,16)</sup>、  
喜田 博美<sup>9,16)</sup>、奥澤 文敏<sup>2,16)</sup>、平尾 昂士<sup>1,16)</sup>、伊戸 郷美<sup>10,16)</sup>、中野 文仁<sup>11,16)</sup>、  
倉田由紀子<sup>12,16)</sup>、吉岡 幸洋<sup>13,16)</sup>、大森 由子<sup>14,16)</sup>、宮田 憲一<sup>15,16)</sup>

1) キリン堂薬局淀川キリスト教病院店、2) 淀川キリスト教病院薬剤部、3) 薬と医療の啓発塾、4) 祥漢堂薬局崇禅寺店、  
5) 西薬局柴島店、6) マルゼン薬局、7) 大阪ファルマプラン、8) 虹薬局南千里店、9) 東淀川薬局柴島店、  
10) あおぞら薬局淡路店、11) アビック薬局淡路店、12) サエラ薬局豊里店、13) エルシー薬局下新庄店、  
14) ネオプラスファーマ株式会社、15) コスモスミルフィー薬局小松店、16) YCH・保険薬局がん薬薬ネット

【目的】改正医薬品医療機器等法により2021年8月1日より専門医療機関連携薬局(専門薬局)の薬局認定制度が施行された。しかし、2022年9月時点で大阪府における専門薬局の認定はわずか5店舗に留まっている。そこで、専門薬局の認定取得の障壁となる要因や今後の展望と課題を明らかにするためアンケート調査を行った。

【方法】大阪府下の都道府県がん診療連携拠点病院または地域がん診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院、大阪府小児がん拠点病院からそれぞれ距離が近い保険薬局10店舗ずつ計636店舗に対し、Googleフォームを用いてアンケートの協力を依頼した。

【結果】125店舗から回答あり(回収率19.7%)、専門薬局の認定を取得している3店舗と今後取得の見込みがある46店舗を合わせてA群、取得予定のない75店舗とわからないと回答された1店舗を合わせてB群とした。医療機関から距離はA群が<200m:43%、>500m:33%に対し、B群が>200m:20%、>500m:51%であり、門前薬局はA群の方が有意に多かった( $p<0.05$ )。また、経口抗がん薬を含む処方箋枚数が30枚/月以上である店舗はA群が43%、B群が14%であり、A群の方が有意に多かった( $p=0.0007$ )。一方、勤務されている薬剤師数や1日処方箋枚数も同様にA群の方が多いものの、薬剤師1人あたりの処方箋枚数には差がなかった( $p=0.37$ )。また、認定取得予定がないと回答された店舗へその理由を調査したところ、認定要件や基準を満たすことが難しいと回答された店舗が32%で最も多かった。

【考察】抗がん薬治療を受けている患者の処方箋は門前薬局に多い傾向が強く、将来的に専門薬局は病院から距離が近い薬局に集中する可能性があると思われる。一方、専門薬局の認定取得の障壁は認定要件のハードルの高さや専門薬剤師がいないなど制度面での要因も大きく、近隣の医療機関と協力して専門薬剤師の育成や専門的な薬学管理に対応できる体制の整備が急務であると考えられる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-189

### 外来がん化学療法患者における連携シート等を用いた病薬連携の現状調査

○及川 淳、木村 周古、及川 嵩人、城戸 直人、西村 忠晃、高橋 宏明、  
高橋慎太郎、及川はるか、佐藤あゆみ、前川 紘也、熊谷 範之、佐藤 文勇、多  
田光知子、奥 尚

岩手県立中央病院 薬剤部

【目的】2020年度診療報酬改定により、がん化学療法患者の薬薬連携を目的とした連携充実加算が新設された。現在、岩手県立中央病院では主に消化器がんの患者を対象に算定を実施している。抗がん薬点滴施行時に外来がん化学療法連携シート(以下、連携シート)を作成し、保険薬局へ情報提供を行い、保険薬局からの情報は服薬情報提供書として報告を受けている。外来がん化学療法患者の連携シートと服薬情報提供書の現状について調査を行ったため報告する。

【方法】2022年4月から9月までの期間にて、連携シートを作成した患者数及び保険薬局からの服薬情報提供書の件数及びその内容について調査した。

【結果】連携シートを渡した患者104名であった。連携シートの情報が起点となり保険薬局から服薬情報提供書にて報告のあった患者16名(服薬情報提供書99件)であった。服薬情報提供書のうち電話フォローアップによる副作用モニタリング報告94件、そのうち処方提案が14件あった。処方提案のうち9件が採択された(採択率64.2%)また患者家族からの問い合わせによる対応2件、服薬コンプライアンス関連が2件であった。

【考察】連携シートを作成した患者数のうち、16名(15.4%)が保険薬局より服薬情報提供書にて報告があった。処方提案14件であり、制吐薬や緩下剤の処方提案が多く、処方追加や変更となったのは9件、採択率64.2%であった。保険薬局からの報告をもとに処方変更や追加となり、病院での診察や副作用モニタリングでは把握できていない内容が報告されていると考えられる。今回の調査より病院と保険薬局の情報共有を密に行うことで、質の高いがん化学療法を提供できることが示唆された。今後は対象患者の拡大や情報共有ツールについても検討していく必要があると思われる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-190

### 松本地域におけるがん薬薬連携を通じた取り組みへの Try

○巢山 悟<sup>1)</sup>、浅野未代子<sup>2)</sup>、中村 久美<sup>1)</sup>、鬼窪 利英<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 社会医療法人財団慈泉会 相澤病院、<sup>2)</sup> ほんじょう薬局

**【背景】** がん治療を受けている患者の処方箋 (以下、がん処方箋) に対応している保険薬局は様々で、毎日がん処方箋を受け付けている保険薬局もあれば、月に2~3回しか受け付けていない保険薬局もある。がん処方箋を頻繁に受ける薬局と、たまにしか受け付けない薬局では、指導内容や介入方法などに差が出てしまうケースが多くみられる。保険薬局からもそのような悩みが聞かれることもあり、病院側もがん薬薬連携をどうやって進めていくべきか悩むことも多かった。

**【方法】** 問題への対応を検討するために長野県松本薬剤師会と市内6病院で話し合いを行い、松本がん薬薬ワーキンググループ (以下、WG) を立ち上げた。WGでは薬薬連携を通して現場レベルの問題解決や、レベルの底上げができるような取り組みにトライした。

**【活動内容】** WGで集まりがん領域の薬薬連携の現状把握と松本地域でできそうなことの洗い出しを行った。話し合いの結果、各病院とその門前の保険薬局がチームを組み、3つのTry (①がん薬薬連携の良さを啓発するパンフレット作成 ②トレーニングレポート (以下、TR) 症例報告会開催 ③疑義照会までいかないがちょっと聞きたいことを教えてもらう会開催) を目標に決め、その成果を松本薬剤師会の勉強会で共有した。

**【考察】** WGでは3つのTryを実施し、①作成したパンフレットを各薬局へ設置し、患者へ薬薬連携の啓発ができた。②報告されたTR症例を松本薬剤師会の勉強会で報告し、TRの書き方などを共有できた。③会を開催することで気になっていたことが聞けるだけでなく、顔の見える関係作りもできた。

普段がん処方箋を応需しなかったり、マンパワー不足で十分な対応できない保険薬局はパンフレットを設置しても、その後のフォローが難しいという課題が挙げられた。今後もWGの活動を継続することで薬薬連携を深め、がん患者さんが安心して治療・生活ができるような地域としていきたいと考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-191

### トレーシングレポートの記載内容とその後の経過に関する現状調査

○松本 光司、川上ありす、奥富 彩乃、牛来 瑠菜、松永 佳子

クリエイト薬局旭二俣川店

【目的】薬薬連携が推進されている中で、保険薬局薬剤師としては、治療の質向上のためにトレーシングレポート(以下、TR)を活用した患者支援が必要であるが、TR作成に対し抵抗があることも少なくない。今回、TRでの処方提案とその結果について調査することで、保険薬局薬剤師としての介入意義について再度検討する。

【方法】2021年9月から2022年10月の間に提出したTRのうち、提出後に患者が来局し経過を確認することができた70枚を対象とした。報告内容、処方提案がされた場合は処方変更の有無について、後方視的に調査した。

【結果】TRの報告内容は、処方提案50件(複数の同時報告を含む)、経過報告のみ27件、その他1件であった。処方提案の内訳は、支持療法薬33件(66.0%)、残薬調整9件(18.0%)、オピオイド関連6件(12.0%)、その他2件(4.0%)であった。処方提案50件のうち29件(58.0%)、オピオイド関連では全例で処方変更が行われていた。

【考察】上記の結果より、トレーシングレポートが処方変更へとつながり、安全かつ適正な治療に寄与していると考えられる。今回、オピオイド関連での処方提案が全例受け入れられた理由として、患者との良好な関係の構築から詳細な聴取が可能となり、その結果としてより適切な処方提案へとつながったと考えられる。テレフォンプォロアアップの時期や回数については今後検討していく必要がある。また、処方提案だけでなく患者の現状を把握し物事の大小に関わらず知り得た情報を共有することが治療をサポートしていく上で保険薬局薬剤師として重要な役割の一つであると考えられる。患者のQOL向上や適切な薬物治療の実現に貢献するため、今後は知識向上を含めた社内教育を進め、より効果的な情報提供ができるよう努めていきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-192

### 市販薬を用いたがん患者支持療法・副作用管理

○米良 千春

日本調剤

【目的】特定薬剤管理指導加算2の新設や薬局機能認定制度の誕生からわかるように、様々な療養環境にいるがん患者への安全で質の高い薬物療法の提供が求められており、保険薬局薬剤師の主体的な患者フォローアップ、多面的な対応がますます必須となる。医療において、患者が病気を他人任せにせず自主的に行動しようとする姿勢を「患者力」という。がん治療中に生じる症状に対し保険薬剤師側から具体的な病状説明を行った上で市販薬を通して症状管理を行い、患者力の育成に寄与できた内容を報告する。

【方法】2021年1月から12月まで当薬局にてがん治療中のかかりつけ患者を対象に治療中に生じる病状変化や副作用を説明。食欲不振では栄養補助剤クリミール、吃逆では柿てい湯、涙腺障害では人工涙液の2回目以降の購入率を患者力として評価し検証を行った。

【結果】それぞれの購入継続率は食欲不振では46%でレジメン強度と購入率に関連性が見られた。吃逆では100%で、レジメンが限定的であり初回から患者が自主的に購入する傾向にあった。涙腺障害では71%で、眼科受診するまで悪化させないための継続使用と併診が困難であるために継続しようする場合とに分かれた。

【考察】食欲不振は要因が多岐にわたり、味覚障害や口腔内炎症などで悩む患者は自炊を好む傾向にあった。吃逆では芍薬甘草湯やメトクロプラミドなど処方薬を服用後に柿てい湯を試す患者が多く、医師や病院薬剤師から強い要望もあり長期的な購入に繋がっていると考え。保険薬剤師が積極的にがん患者を教育し、患者自身も治療に介入しセルフケアを実践する事はQOL改善、アドヒアランス向上、治療アウトカムに影響する。患者自身が医療チームの一員となり対等な関係を築けるよう、保険薬剤師として適切なコミュニケーション、よりよい医療を提供した上で「患者力」を引き出し発揮できる場を提供し続けていきたい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-193

### ブリナツモマブの最適な調製方法 (3.5日毎調製) の検討

○山極 恒平、武田 啓子、仲井 彩華、西 俊明、石合 徹也

済生会滋賀県病院 薬剤部

【目的】ブリナツモマブは、再発または難治性のB細胞性急性リンパ性白血病に使用される薬剤で、1コース28日間持続投与という特徴がある。薬剤調製は1回の調製で24・48・72・96時間での投与が可能な4通りの方法がある。調製は、調製や更新頻度に加えて、薬剤のコスト等も考慮した上で、施設ごとに方法を検討し実施されているが、その方法に一定の見解はない。

そこで、ブリナツモマブの最適な調製方法を検討し、その中で3.5日毎に調製する方法(84時間法)が有用と考えられたため報告する。

【方法】24・48・72・96時間法に加えて、72と96時間法を組み合わせた方法と84時間法で、調製方法毎の調製や更新頻度と薬剤費を、体重(45kg以上と未満)や体表面積別に比較検討した。薬剤は、過量充填分も使用するという仮定で検討した。

【結果】調製、更新頻度は2コース目以降の治療で、96時間法が84時間法と比べ1回少なかったが、その他の方法は84時間法と比べ同様か多かった。45kg以上の患者では、84時間法が他の方法と比較して、1コースあたり最低でも(薬価として)1,143,844円の薬剤費削減を実現できた。45kg未満の患者では、体表面積により薬剤費が削減できる場合と増加する場合があった。

【考察】調製と更新の頻度は、96時間法が最も少ないが、4日に1回の頻度のため、調製と更新を行う曜日が毎週異なる。84時間法では、調製する曜日が週2回同一曜日となるため、平日のみの調製も可能で、医療者・患者ともに混乱なく進めることが可能と考える。薬剤費は、45kg以上の患者で84時間法に利点があるため、成人患者が多い施設では有用である。45kg未満の患者では、体表面積により調製方法を考慮する方が、医療経済面からは望ましいと考えられる。

【結論】ブリナツモマブの84時間法は、医療者側と患者側双方に加えて、医療経済面からも有用である。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-194

### Capecitabine 誘発性手足症候群に対する hydrocortisone 外用剤の予防効果に関する第 II 相試験 (Study protocol of T-CRACC study)

○飯村 洋平<sup>1)</sup>、古川 直樹<sup>1)</sup>、石橋 正祥<sup>1)</sup>、流石智恵子<sup>1)</sup>、馬場 啓介<sup>2)</sup>、阿彦 友佳<sup>3,4)</sup>、小野山温那<sup>3,4)</sup>、柵山 尚紀<sup>3,4)</sup>、愛甲 丞<sup>3,4)</sup>、志田 大<sup>3,4)</sup>、野島 正寛<sup>5)</sup>、黒田誠一郎<sup>1)</sup>、朴 成和<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学医科学研究所附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 東京大学医科学研究所附属病院 腫瘍・総合内科、

<sup>3)</sup> 東京大学医科学研究所 フロンティア外科学分野、<sup>4)</sup> 東京大学医科学研究所附属病院 外科、

<sup>5)</sup> 東京大学医科学研究所 トランスレーショナルリサーチ・治験センター

【背景】手足症候群 (以下、HFS) は capecitabine をはじめとする抗がん薬により誘発され、化学療法施行中の QOL 低下や、治療強度低下の原因となりうるが、その予防方法は確立されておらず、保湿剤が慣例的に使用されている。HFS の発症原因の 1 つとして、炎症反応が示唆されている。T-CRACC study は結腸直腸癌に対する術後補助 CapeOX 療法を施行される患者を対象として、capecitabine 誘発性 HFS に対する medium class ステロイド (hydrocortisone butyrate 0.1%) 外用剤の有効性を評価するための試験である。

【方法】本試験は単施設単群の第 2 相試験である。結腸直腸癌に対する術後補助 CapeOX 療法を施行される患者を対象とし、hydrocortisone butyrate 0.1%外用剤を、保湿剤とともに予防的に使用する。主要評価項目は 4 コース施行までのグレード 2 以上の HFS 発症頻度であり、副次評価項目は 8 コース施行までのグレード 2 以上の HFS 発症頻度、各グレードの HFS 発症までの期間、capecitabine 誘発性 HFS が原因となった capecitabine の減量頻度、治療延期の頻度、治療中止の頻度、試験期間中の有害事象である。HFS に対する予防効果を検証した試験において、標準予防策のみ講じたコントロール群のグレード 2 以上の手足症候群発現率は 40%であった。hydrocortisone butyrate 0.1%外用剤使用によりグレード 2 以上の手足症候群を 15% 抑制することを想定し、発現率の期待値を 25%、閾値を 40%とすることによりサンプルサイズを算出し、50 症例とした。本研究計画は東京大学臨床研究審査委員会により特定臨床研究として承認 (承認番号: 2021512SP-(1)) されている。

【結果】2022 年 4 月から 12 月までの中間解析において、グレード 1 の手足症候群の発症率は 37.5%であり、発症までの中央値は 152 日であった。また、グレード 2 以上の手足症候群の発症率は 0%であった。試験薬による有害事象はなかった。

【考察】本試験は、低リスクの試験薬を用いることにより、capecitabine 誘発性 HFS の予防に貢献し、新たな支持療法の開発につながる試験である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-195

### 症例報告を書く際に含めるべき情報の CARE チェックリスト 日本語版の作成

○藤宮 龍祥<sup>1)</sup>、川口 崇<sup>1)</sup>、北原加奈之<sup>2)</sup>、上塚 朋子<sup>3)</sup>、宮田 靖志<sup>4)</sup>、岸田 直樹<sup>5)</sup>、  
益山 光一<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> 東京薬科大学 医療実務薬学教室、<sup>2)</sup> 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 薬剤部、<sup>3)</sup> 福井県済生会病院 薬剤部、

<sup>4)</sup> 愛知医科大学 地域総合診療医学寄附講座、<sup>5)</sup> 一般社団法人 Sapporo Medical Academy、

<sup>6)</sup> 東京薬科大学 薬事関係法規研究室

**【目的】** 症例報告は、医療者による最も身近で重要な学術研究のひとつである。正確で透明性のある症例報告は、医療や医学教育の発展に寄与する。症例報告の書き方のガイドラインには CARE (CAse REport) があり、CARE に準じた執筆を投稿要件にしている医学雑誌もある。しかし、CARE について日本語訳された資料は少ない。本研究の目的は、CARE のコンテンツのうち、checklist (チェックリスト) と writing outline (執筆アウトライン) の日本語版および CARE の e ラーニングコースである Complete Case Report Writing Course の日本語字幕を作成することである。

**【方法】** 本研究は、厚生労働科学研究費補助金「薬剤師の職能発揮のための薬学的知見に基づく継続的な指導等の方策についての調査研究」(研究代表者：益山光一) の分担研究として実施した。開発者に翻訳の許諾を得てから、開発者の推奨する手順に従って翻訳した。CARE チェックリストおよび執筆アウトラインは、2名の薬剤師が独立して順翻訳を行った。作成した2つの順翻訳を1つの翻訳にまとめた後、逆翻訳を行った。原文、順翻訳、逆翻訳を開発者へ送り、開発者によるレビューを経て日本語版を作成した。e ラーニングコースの日本語字幕は、1つの順翻訳を作成し、2名の医師が監訳を行った後、逆翻訳とレビューを経て作成した。

**【結果】** CARE チェックリストおよび執筆アウトラインの日本語版、e ラーニングコースの日本語字幕が完成し、Scientific Writing in Health and Medicine (SWIHM) のホームページで公開された。

**【考察】** CARE に従って書かれた症例報告は、日常診療に有用なエビデンスを提供する可能性がある。薬剤師は有害事象に関わる機会が多いが、医療者が書く有害事象報告の質にはバラつきがあることが知られている。本邦の薬剤師が CARE チェックリスト等の日本語版を参照することで、質の高い症例報告を公表していくことが期待される。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-196

### 保険薬局薬剤師による健康関連 QOL 評価に係るアンケート調査-職域展開を見据えて-

○高橋 健市<sup>1)</sup>、辻 将成<sup>2)</sup>、吉村 朋展<sup>3)</sup>、佐藤 莉沙<sup>4)</sup>、村田 勇人<sup>5)</sup>、梅森菜穂子<sup>5)</sup>、前原 央奈<sup>6)</sup>、橋本 幸輝<sup>4)</sup>、平松 亜依<sup>4)</sup>、市村 丈典<sup>7)</sup>、清水 久範<sup>4)</sup>、弓削 吏司<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup> 日本調剤 北大前薬局、<sup>2)</sup> アインファーマシーズ、<sup>3)</sup> 総合メディカル、<sup>4)</sup> がん研究会有明病院 薬剤部、

<sup>5)</sup> クオール薬局、<sup>6)</sup> クラフト さくら薬局自治医大前店、<sup>7)</sup> 昭和大学薬学部 病院薬剤学講座、

<sup>8)</sup> 日本調剤 教育情報部

**【背景目的】** 超高齢社会において高度化した薬物療法の安全管理に保険薬局薬剤師の積極的な関与が期待される。特に、国策である費用対効果評価の効果指標に相当する健康関連 Quality of Life(以下、HR-QOL)の定量的なモニタリングは、薬学的知見に基づいた次世代の職域展開と考える。今回、厚労科研・田村班「高齢者がん診療指針策定に必要な基盤整備」事業の一つとして、HR-QOL 調査研究に参加した保険薬局薬剤師にアンケートを実施し、意識調査から当該研究の発展性と課題を検討した。

**【方法】** 2022年6月23日～2022年7月15日の期間に、保険薬局薬剤師72名を対象に、web法に基づく5段階選択式のアンケート調査を実施した。

**【結果】** 有効回答数は53/72名(73.6%)であった。そのうち、50/53名(94.3%)が「HR-QOLの聴取は必要」で、48名(90.6%)が「他職種・多施設との共有に必要」と回答した。21名(39.6%)が「医療機関への情報提供の増加」、2名(3.7%)が「服用薬剤数の変化」があったと回答した。また、30名(56.6%)がHR-QOL聴取の業務活用に「長期にわたる聴取が必要」と回答した。一方、24名(46.1%)が「がん患者へのHR-QOL聴取を負担に感じた」と回答した。

**【考察】** 半年間以上のHR-QOL聴取を実施した中で、情報連携への寄与や、一部では服用薬剤数の変化に繋がる事例もあった。また、HR-QOLの長期にわたる聴取を重要視する意見もあり、今後も継続的なHR-QOL聴取に取り組む必要があると考える。研究協力者の中にはがん患者への聴取において心理的な負担を感じていることも明らかとなり、がん患者情報の共有を踏まえた薬薬連携の必要性があると考えられる。本研究は薬剤師の職域展開に繋がる賛同的な意見が多く寄せられた。今後、薬学的管理を最大限に発揮するため、さらなる方法論の構築、知見収集を実行したい。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-197

### ベバシズマブ バイオ後続品導入後の薬剤費の変化について

○屋敷 大輔<sup>1)</sup>、徳永 楓果<sup>1)</sup>、米田 仁保<sup>1)</sup>、中村 杏果<sup>1)</sup>、森永 崇史<sup>1)</sup>、池沢 若菜<sup>1)</sup>、  
田中 恭人<sup>1)</sup>、豊留 麻衣<sup>1)</sup>、岩元 美樹<sup>1)</sup>、北園 幸大<sup>1)</sup>、中野 一馬<sup>1)</sup>、山本 梢<sup>1)</sup>、  
淵脇ゆかり<sup>1)</sup>、徳丸 章佳<sup>1)</sup>、長ヶ原琢磨<sup>1)</sup>、荻尾夕起子<sup>1)</sup>、平賀 翔大<sup>2)</sup>、岸本 真<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 霧島市立医師会医療センター薬剤部、<sup>2)</sup> 霧島市立医師会医療センター施設管財課

【背景】 当院の薬剤費は年々増加し、5~6割を抗がん剤が占めている。近年の抗がん剤開発は、バイオ医薬品が中心的だが、開発製造が複雑で高コストであるため、高い薬価が付けられている。当院は消化器がん、肺がん、造血器腫瘍を中心に婦人科がんや脳腫瘍など多くのがん種の化学療法を行ない、ベバシズマブ(Bev)の使用頻度が高い医療機関である。2022年10月現在、ベバシズマブのバイオ後続品が承認されている。当院は、増加する薬剤費の抑制を目的に2020年8月にBevバイオ後続品(BS)製剤を導入した。今回、BevBS導入後の薬剤費に関する調査を報告する。

【調査内容】 BS製剤導入後の2020年度以降

- ①BS製剤を導入しない場合の抗がん剤薬剤費に対するBev製剤薬剤費の割合
- ②BS製剤を導入した場合の抗がん剤薬剤費に対するBev製剤薬剤費の割合
- ③BS製剤を導入後に削減したBev薬剤費と削減割合

【結果】 ①BS製剤を導入しない場合の抗がん剤薬剤費に対するBev製剤薬剤費の割合は2020年度で8.89%、2021年度で9.29%。

②BS製剤を導入した場合の抗がん剤薬剤費に対するBev製剤薬剤費の割合は2020年度で6.95%、2021年度で5.91%。

③BS製剤を導入後、削減されたBev製剤の薬剤費は2020年度は約923万円、2021年度は1783万円。

BS製剤を導入しない場合と比較しBev製剤の薬剤費は23.47%、38.7%を削減。

また抗がん剤薬剤費に対するBev薬剤費は2020年度-1.94%、2021年度は-3.38%減少。

【考察】 BS製剤を導入し目的とした薬剤費の抑制を実現し、減額した薬剤費を他剤の薬剤費へ再配分を行うことが出来たと考える。BS製剤を導入し削減した薬剤費を高価な多剤や新薬に配分することで、薬剤費予算の範囲内での薬剤購入を実現させる一因になると考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-198

### 携帯型精密輸液ポンプによるブリナツモマブ投与時に生じるフィルターからの薬液漏出原因に関する検討

○高野めぐみ<sup>1)</sup>、池田 優子<sup>1)</sup>、景 秀典<sup>1)</sup>、井野川 徹<sup>1)</sup>、井上 元基<sup>2)</sup>、中舘 和彦<sup>3)</sup>、安 武夫<sup>4)</sup>、津田 泰正<sup>1)</sup>、後藤 一美<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 聖路加国際病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 明治薬科大学 分子製剤学、<sup>3)</sup> 明治薬科大学 基礎科学部門生物学、<sup>4)</sup> 明治薬科大学 臨床薬学部門治療評価学

**【目的】** 再発又は難治性 B 細胞性急性リンパ性白血病の治療薬であるブリナツモマブ (以下、本剤) は 28 日間持続投与が必要とされるため、拘束感や体動制限による患者負担軽減を目的として携帯型精密輸液ポンプ (以下、携帯型ポンプ) を用いた投与が行われている。本剤との適合性が確認された携帯型ポンプである CADD Legacy® PCA ポンプ及び輸液セット (スミスメディカル社) において、エクステンションセットに付属するフィルター空気孔より薬液漏出が報告されているが、原因は未だ特定されていない。そこで、本研究では携帯型ポンプを用いた本剤投与時のフィルター空気孔からの薬液漏出の原因特定を目的とする。

**【方法】** ①0.003w/v%および0.03w/v%ポリソルベート溶液を作製し、スミスメディカル社製、JMS 社製フィルターをそれぞれ用いて模擬投与を行い、漏出の有無及びフィルターを走査電子顕微鏡 (以下、SEM) で観察した。②聖路加国際病院で本剤投与時に使用した JMS 社製フィルターセットの漏出の有無を確認すると共に、フィルターを SEM で観察した。③本剤の薬液に各条件 (40℃、100℃温浴各 15 分、振動 1 分、UV30W15 分) の刺激を加え、SEM 観察用フィルターを通過させて SEM で観察した。

**【結果】** ①②薬液漏出はポリソルベート溶液による模擬投与及び本剤投与中共に観察されなかったが、本剤投与時に使用したフィルターより抗体薬の析出が SEM で観察された。③100℃温浴時のみ抗体薬の析出が観察された。

**【考察】** 薬液漏出の原因は、界面活性剤の可能性は低く、刺激に不安定な抗体薬である本剤がフィルターに蓄積する事により生じる可能性が示唆された。携帯型ポンプでの本剤投与時には患者が薬液の入った Medikation カセットを常時携帯して日常生活を送るため、刺激の影響が不可避である。今後、フィルターへ蓄積する刺激の条件に関して、検討を行っていく必要があると考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-199

### 外来担当薬剤師による外来がん化学療法患者への介入追報告 ～ 処方支援採択率に対するがん治療業務経験年数の影響 ～

○加藤 水月、中野 悠馬、品田 似奈、関口 朝美、大野 豊

IMS<イムス>グループ 行徳総合病院

【目的】 当院では2018年5月に薬剤師外来を開設し、外来がん化学療法施行患者に対して、薬剤師による薬学的介入を行ってきた。開設当時は医師の診察後に薬剤師が介入(以下、診察後介入)していたが、2019年2月より、診察前に患者面談(以下、診察前介入)を行い、診察前介入の有用性が示された。その後、化学療法業務をチーム化したことで、がん治療業務に対し経験の少ない薬剤師による面談が始まった。そこで、診察前介入による処方支援の採択率が、がん治療業務の経験年数によって影響を受けるのか評価を行ったため報告する。

【方法】 当院の外来がん化学療法施行患者において、診察前介入がチーム体制となって以降の2020年4月から2022年9月までの医師への薬学的介入による提案件数を集計し、がん治療業務の経験年数が2年未満(以下、2年未満群)と2年以上(以下、2年以上群)に分け、提案採択率の比較を行った。

【結果】 2年未満群は、薬剤師経験年数1年～5年の薬剤師で構成されていた。2年以上群は、薬剤師経験年数5年～10年の薬剤師で構成されていた。対象期間内での2年未満群の採択率は89.5±9.52%、2年以上群の採択率は92.6±9.54%であり、マン・ホイットニ検定では有意差を認めなかった(p=0.076)。

【考察】 がん治療業務に熟練した薬剤師による(APACC取得者含む)OJTが行き届く環境を作ることで、高い水準での処方支援が担保されており、経験年数に左右されず高い採択率を維持できた。今後は薬剤師による処方支援が、患者の副作用予防や症状軽減、化学療法の継続にどの程度寄与しているのか検討することで、介入意義を示していく必要があると考える。

【結語】 がん治療業務の経験が少ない薬剤師でも、業務環境が整備されている中で介入を行うことが出来れば、経験年数に影響されず処方支援を行う事が出来ると示唆された。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-200

### 2022 年度診療報酬改定後における外来化学療法加算の比較

○土居 真純<sup>1)</sup>、野口 善久<sup>1)</sup>、床西 冴月<sup>1)</sup>、中原菜乃美<sup>1)</sup>、堀 果子<sup>1)</sup>、藤本るり子<sup>2)</sup>、川尻 成美<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 藤井会 石切生喜病院 薬剤室、<sup>2)</sup> 藤井会 石切生喜病院 看護部、<sup>3)</sup> 藤井会 石切生喜病院 乳腺外科

**【目的】**2022 年 4 月の診療報酬改定により外来化学療法加算が廃止となり、新たに外来腫瘍化学療法診療料が新設された。当院では外来腫瘍化学療法加算 1(1)②をこれまで化学療法実施日に算定しており、本改定で算定点数がどう変化したのか調査した。

**【方法】**当院において 2022 年 4 月～8 月に算定した外来腫瘍化学療法診療料 1 の件数を集計し、月平均算定件数・月平均算定点数を算出した。また、仮定として 2022 年 4 月～8 月に従来の外来化学療法加算の方法で算定した場合の件数を算出し、診療科別に外来腫瘍化学療法診療料の件数・点数と比較した。

**【結果】**2022 年 4 月～8 月の外来腫瘍化学療法診療料の月平均算定件数はイ:310.0 件 ロ:34.2 件 合計 344.2 件であり、月平均算定点数は、イ:217000 点 ロ:13680 点 合計 230680 点だった。各合計を外来化学療法加算 1(1)②と比較すると、件数 106.8%、算定点数 119.1%となった。同様に診療科別では外科 算定件数 96.8%(算定点数 112.3%)、消化器内科 97.6%(112.7%)、呼吸器内科 105.6%(118.5%)、乳腺外科 124.5%(131.8%)、婦人科 119.2%(128.8%)、泌尿器科 96.0%(111.4%)、血液内科 122.2%(126.9%)となった。

**【考察】**本改定により診療科別にみると、外科や消化器内科ではジーラスタ投与等で診療料ロを定期的に算定できるレジメンの使用頻度が少なく、かつ膵がん・胆道がんの GEM 関連レジメン等同月内に複数回投与するレジメンが一部算定不可となり算定件数が減少した。また、乳腺外科は ddAC 療法、婦人科は TC 療法等で定期的なジーラスタ投与による算定件数増があり、一方で同月内に複数回実施されるレジメンが少なく、算定件数と算定点数いずれも 20～30%におよぶ増加に繋がった。結果として算定件数増減に関わらず全診療科で算定点数は増加し、加えて当院全体では月平均算定件数は 6.8%増、月平均算定点数は 19.1%増だったことから、本改定は当院にとって算定点数増加に繋がったと考える。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-201

### せん妄患者に対する院内製剤ペロスピロン坐薬の作成と臨床評価に関するケースシリーズ報告

○藤本 泰輔<sup>1)</sup>、梅田 鈴香<sup>1)</sup>、塚越真由美<sup>3)</sup>、田中 怜<sup>4,5)</sup>、佐藤 淳也<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 国際医療福祉大学病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 国際医療福祉大学 薬学部、<sup>3)</sup> 国際医療福祉大学病院 看護部、

<sup>4)</sup> 静岡がんセンター 薬剤部、<sup>5)</sup> 東京理科大学 薬学部

**【目的】** ペロスピロンは、耐糖能への影響や抗コリン作用、鎮静効果が少なく、高齢者にも比較的安全に使用できる非定型抗精神病薬として、せん妄治療に使用される。しかし、せん妄を発症するような緩和ケア施行患者では、経口投与が困難な場合があり、ペロスピロン錠の投与が継続できないことがあった。そこで、本剤を含む坐剤を院内製剤として調製した。今回、ペロスピロン坐薬を緩和ケア施行患者に適用したので、その経験を報告する。

**【方法】** ペロスピロン坐薬の調製は、ルーラン錠 4mg を粉碎し、100号メッシュで篩過後、55℃に溶解した坐薬基剤 (ホスコH-15) 1g に混和し、固化した。せん妄に対しては、1回1個を直腸挿入した。

**【対象】** 2022年3月から2022年9月までの期間、せん妄治療としてペロスピロン坐薬を使用した患者9名の使用転帰を調査した。

**【結果】** 9名は、男性6名であり、年齢中央値は83歳と高齢であった。原疾患は、大腸がん2名、肺がん1名、肝細胞がん1名、脳腫瘍1名、その他非がん疾患4名であった。併用薬剤は、ベンゾジアゼピン3名、ステロイド2名、オピオイド3名が使用していた。ペロスピロン坐薬導入前後5日間で、抗精神病薬の追加回数の減少は4名で観察された。夜間の不穏などせん妄イベント回数の減少は4名、昼夜逆転の改善は2名で観察された。ペロスピロン坐薬導入前後3日間の日中と夜間の平均RASSに顕著な変動はなかった (日中: -0.6→-0.2、夜間: -1.2→-1.4)。過鎮静などのペロスピロン坐薬による副作用は観察されなかった。

**【結論】** ペロスピロン坐薬は、経口投与が困難なせん妄患者に対する治療選択肢の1つになると思われた。今後、症例数を蓄積した解析が必要である。



## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-202

### 2022年度がん診療連携拠点病院等におけるがん領域の病院薬剤師業務と地域連携に関する実態調査

○飯塚 雄次<sup>1,13)</sup>、高橋 郷<sup>2,13)</sup>、本田 泰斗<sup>3,13)</sup>、佐々木駿一<sup>4,13)</sup>、浮谷 聡<sup>5,13)</sup>、  
盛川 敬介<sup>6,13)</sup>、餅原 弘樹<sup>7,13)</sup>、内坪 敬太<sup>8,13)</sup>、田島 亮<sup>9,13)</sup>、石原由起子<sup>10,13)</sup>、  
濃沼 政美<sup>11,13)</sup>、松井 礼子<sup>12,13)</sup>

- <sup>1)</sup> 帝京大学ちば総合医療センター、<sup>2)</sup> 国立病院機構相模原病院 薬剤部、<sup>3)</sup> あすなる薬局、  
<sup>4)</sup> 慶應義塾大学病院 薬剤部、<sup>5)</sup> 水戸赤十字病院、<sup>6)</sup> 西新潟中央病院 治験管理室、<sup>7)</sup> のぞみの花クリニック、  
<sup>8)</sup> 昌永堂薬局、<sup>9)</sup> クオール薬局 柏の葉店、<sup>10)</sup> 秋島薬局 大森店、<sup>11)</sup> 帝京平成大学 薬学部、  
<sup>12)</sup> 国立がん研究センター東病院 薬剤部、<sup>13)</sup> 日本臨床腫瘍薬学会 総務委員会

**【目的】** がん診療連携拠点病院等(以下、拠点病院)におけるがん治療に関わる薬剤師業務の実態や、2022年度診療報酬改定がその業務に与えた影響を明らかにする。

**【方法】** 2022年8月に、同年7月1日の時点で拠点病院に指定されている453施設に対し、Google formを用いた調査を実施した。調査項目は施設状況、外来化学療法に関する業務、連携充実加算の算定、保険薬局との薬薬連携、がんゲノム医療、バイオ後続品導入初期加算の6項目とし、回答結果を2021年度に郵送により実施したアンケート結果と比較検討した。

**【結果】** アンケートの回答率は、73.3% (332/453施設)であり、2021年度の76.1%(343/451施設)と比較し、回収方法の違いによる影響は少なかった。がん患者指導管理料への算定実績がある施設は、2021年度の88.3%から、73.8%へ減少した。算定件数は、前年度に比べ89.4%の施設で減少していた。連携充実加算は、すでに算定している施設と2022年度中に算定開始予定の施設は全体の84%であり、2021年度の結果と変化がなかった。がんゲノム医療に薬剤師が関与している施設は、38.9%であり、特にエキスパートパネルへの参加による関与が多かった。バイオ後続品導入初期加算に関し、リツキシマブ、トラスツズマブ、ペバシズマブを採用している施設は、80.4%、77.1%、59.9%であり、バイオ後続品導入初期加算を算定又は2022年度に算定予定の施設は、69.6%であった。

**【考察】** がん患者指導管理料への算定件数は、2022年度診療報酬改定の影響により減少していることが示された。がんゲノム医療では薬剤師の関与は半分以下であり、今後の変化を継続的な調査が必要であると考えられた。バイオ後続品導入初期加算の算定においては、医師と協働し、業務を担っていることが示された。がん薬物療法における薬剤師の業務は変化し、更なる関与が求められている。今後、学会として変化に応じた支援を行っていく必要性が考えられる。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-203

### 自由単語記載形式アンケートによる JASPO スタートアップ・ブラッシュアップセミナー 2021 セミナー内容に関する解析

○寺蘭 英之<sup>1,2)</sup>、吉川 直樹<sup>2,3)</sup>、小川 大介<sup>2,4)</sup>、森 理保<sup>2,5)</sup>、土屋 雅美<sup>2,6)</sup>、  
牧 陽介<sup>2,7)</sup>、板垣 文雄<sup>2,8)</sup>、河原 陽介<sup>2,9)</sup>、西村 佳子<sup>2,10)</sup>、篠原 佳祐<sup>2,11)</sup>、  
岩本 義弘<sup>2,12)</sup>、益子 寛之<sup>2,13)</sup>、米村 雅人<sup>2,12)</sup>、内田まや子<sup>2,14)</sup>

- 1) 鹿児島大学病院薬剤部、2) 日本臨床腫瘍薬学会教育研修委員会、3) 宮崎大学医学部附属病院薬剤部、  
4) 松田病院薬剤部、5) 徳島市民病院薬剤部、6) 宮城県立がんセンター薬剤部、7) 小倉医療センター薬剤部、  
8) 帝京大学 薬学部、9) JR 東京病院薬剤部、10) 総合メディカル株式会社、11) 佐久医療センター薬剤部、  
12) 国立がん研究センター東病院薬剤部、13) 北海道立子ども総合医療・療育センター薬剤部、  
14) 同志社女子大学 薬学部 臨床薬学教育研究センター

【背景】日本臨床腫瘍薬学会の教育研修委員会ではがん領域に関わる薬剤師の知識向上を目的にスタートアップセミナー(SS)、ブラッシュアップセミナー(BS)を開催している。SARS-CoV-2 感染拡大により対面形式セミナーの開催が困難となり、2020年度よりオンデマンド形式セミナーに切り替えた。これまで2020年度に開催したセミナー前後でアンケートを実施し、オンデマンド式セミナーの有用性を示した。

【目的】各セミナー内容が受講者に対し、どのように強く印象を与えたかについて検証することを目的とした。

【方法】2021年度に開催したSS、BS各セミナーを視聴後、webアンケート調査し各セミナー内で自身が印象深かった単語を最大5つ自由記載形式で回答していただき、各セミナーのどのような内容が印象深かったか共起性の視覚化による解析を行った。

【結果】SS 509名(82.4%)、BS 1,187名(85.4%)から回答を得た。SSにおいて25-29歳の回答者が34.9%、BSにおいて30-34歳の回答者が27.1%で最も多かった。また、薬剤師経験年数はSSにおいて1-4年、BSにおいて10-19年が最も多かった。自由単語記載形式によるアンケートでは、SS、BS共に1つ以上印象に残った単語を記載した回答者が50%を超えた。また、回答単語数が増えるほど回答者は減少し、最大5つまで記載した回答者はいずれも20%程度まで減少した。また、年齢別での回答数を解析したところ両セミナーとも薬剤師経験年数が30年を超える回答者が最も多く回答していた。

回答した単語の頻度、並びにどのような単語を同時に回答したか解析した結果、各セミナーで特徴的な単語を抽出することができ、セミナーがどのような内容を中心に印象的だったのか視聴者目線で視覚化する事ができた。

【結語】本解析はセミナー実施者が実際に伝えたかった内容が伝わったかどうか振り返る手法であり、セミナーのPDCAサイクルを回し、より良いセミナーを継続して行える手法になり得る。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-204

### 閉鎖式薬物移送システムによる調製拡大が調製時間及び収支変化に与える影響

○松浦 徹、與田 賢作、中徳有理香、奥野 美和、鈴木 紀子、山本 貴一、  
渡邊 裕之

福岡徳洲会病院

【背景】福岡徳洲会病院はこれまでシクロホスファミドのみ閉鎖式薬物移送システム (CSTD) を使用していたが、診療報酬改定にて無菌製剤処理料1の対象薬剤拡大を受け、2022年4月より全抗がん薬調製に対してCSTDを適用した。しかしCSTDによる調製は従来のシリンジ/針を用いるよりも煩雑でありコスト面での課題もある。そこでCSTDによる調製拡大が調製時間及び収支変化に与える影響を調査した。

【方法】対象薬剤はオキサリプラチンとし、CSTD導入前 (A)、導入3回目まで (B)、4回目以降 (C) において、同一薬剤師が調製器具をバイアルに装着し、採取した薬液を輸液ボトルに注入するまでの調製時間を計測した。一方、CSTD導入前 (2021年4月~2022年3月)、導入後 (2022年4月~9月) における無菌製剤処理料1 (180点、45点) の算定収益及びCSTD購入費用の差額に関する収支の変化を調査した。CSTDを調製に使用することによる無菌製剤処理料の増加分は、前述の180点および45点の差分を基に計算した。CSTDの必要数量を求め、当院における納入価を基にコスト算出を行った。

【結果】A、B、Cにおける1バイアル当たりの調製時間 (平均秒数±S.D.) はそれぞれ  $112.5 \pm 33.4$ 、 $159.5 \pm 65.7$ 、 $114.4 \pm 34.0$  であった。一方、CSTD導入前後における調製件数は171件/月及び220件/月であり、CSTD使用拡大に伴うコストの増加は585,593円/月、無菌製剤処理料の増加が298,668円/月となり、約28万円/月の支出増となった。

【考察】CSTDの導入により一時的に調製時間は延長したが、その後、元の調製時間に戻ることから、CSTDの仕組みを理解するとともに手技習得の必要性が示唆された。一方、CSTD使用拡大は大幅なコスト増加となったことから、抗がん剤の採用規格を高用量のものに絞ることや、薬剤バイアルの最適化 (DVO) など検討していく必要がある。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-205

### 当院における抗がん薬の環境モニタリング調査

○小林 亜生、谷川 大夢、湯浅 貴裕、曾根 敦子、鴨川 七重、大間知 謙、  
平綿 洋子、丸谷 善紀、鈴木 優司

東海大学医学部付属病院

【背景】 抗がん薬曝露による健康への影響は様々報告されており、取り扱う機会の多い医療職は曝露対策を求められている。当院ではこれまで抗がん薬に関する職場環境汚染の実態は調査されていない。環境面における抗がん薬の汚染状況確認は経皮曝露防止対策に繋げることができるためと重要となる。そこで、職場環境の汚染状況と曝露対策を検討することを目的とし、環境モニタリングを実施し、環境汚染に関する対策案を検討したので、現状と課題を報告する。

【方法】 シクロホスファミド (CPA)、ゲムシタピン (GEM)、パクリタキセル (PTX)、フルオロウラシル (5-FU) を対象に調製室 (薬剤部①、サテライト②)、外来化学療法室 (ナースステーション③、ベッドサイド、受付)、病棟 (ナースステーション、病室) において、拭き取り法 (以下、F法) とサンプリングシート法 (以下、S法) による環境モニタリング調査を実施した。分析はシオノギファーマ株式会社に依頼した。

【結果】 CPA に関しては①における S法では安全キャビネット内が 16200ng、作業台 22.7ng であり、キャビネット外まで汚染が拡大していた。②における F法では調製者の手袋 0.482ng、外回りパソコンマウス 0.203ng、③における看護師のパソコンマウス 1.09ng、受付のパソコンマウス 0.517ng で CPA が検出した。

【考察】 調製室における汚染量が特に高く、調製室外にも汚染が広がっていた。抗がん薬曝露を防止するため特に調製を実施している薬剤師に対し、現状を伝え、曝露に関する抗がん薬教育を行い、抗がん薬汚染を調製室から外に拡大させないことが重要である。また、直接取り扱うことのない受付でも検出されたことから、清拭にオゾン水や P-CLEAR を用いるなどの曝露防止対策を加える必要がある。これまで、抗がん薬の曝露対策は医師・看護師・薬剤師を中心に検討されてきた。今回の結果から、職種を超えて院内全体での取り組みを実施することが必要である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-206

### 所属薬剤師向けに認定取得啓発を目的としたメールマガジン発行による認定取得への意識変化と認定取得に向けた支援要望内容調査

○金子美智子、田中 怜、森本 重輝、村上ひろみ、篠 道弘

静岡がんセンター

【目的】 薬剤師の認定資格は数多いが、取得を考えながら認定の詳細を調べ行動できない事例も多い。啓発を目的とするメールマガジン発行により、認定に関する意識の変化、取得の障壁と支援の要望を調査する。

【方法】 薬剤師各認定の取得条件、取得方法、必須研修等を纏めたメールマガジンを所属薬剤師を対象に支援チームより月1回発行し、発行前と発行後に Google フォームを利用した無記名アンケートをメール受信者に行い、各認定の理解度と支援を希望する内容について調査した。メールマガジンは 1) 日本病院薬剤師会 病院薬学認定薬剤師、2) 日本薬剤師会研修センター 研修認定薬剤師、3) 日本医療薬学会 医療薬学専門薬剤師制度 2 種 4) 日本病院薬剤師会 がん薬物療法認定薬剤師 5) 日本医療薬学会 がん専門薬剤師 6) 日本化学療法学会 抗菌化学療法認定薬剤師 7) 日本緩和医療薬学会 緩和薬物療法認定薬剤師 8) 日本臨床腫瘍薬学会 外来がん治療認定薬剤師について作成した。取得の理解度については、聞いたことが無いを 1 点、名前だけ聞いたことがあるを 2 点、要件を理解していないが単位など集めているを 3 点、認定の要件等を調べたを 4 点、認定要件まで詳細に知っているを 5 点の 5 段階で点数化した。

【結果】 薬剤師 43 名を対象に発行前 30 名、発行後 27 名より回答を得た。認定取得の検討状況について発行前は「取得までの年数は考えていないが検討」が 46.6%と最も多かったが、発行後は「今後 5 年以内に取得検討」が最も多く 55.5%となった。認定の理解度の変化は平均 0.34 点 (-0.05~0.84) であり点数の上昇がみられた認定があった。発行後において認定取得に必要な要素の問いに最も多かった回答は時間 12 名で、知識 6 名、認定取得できる環境 5 名と続いた。

【結論と考察】 メールマガジンの発行により認定の理解度上昇と、認定取得へ意欲の向上がみられた。本アンケートにより具体的な支援要望などを調査できた。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-207

### アザシチジンジェネリック大容量規格バイアル導入による医療費削減効果

○宇佐美英績、木村美智男、浅野 裕紀、吉村 知哲

大垣市民病院

【目的】 抗がん薬調製時の残薬廃棄を削減する方法として、新規容量規格バイアルの追加と単回バイアル複数回使用 (DVO) が報告されている。今回、アザシチジン (AZA) 調製時の残薬廃棄に着目し、AZA 先発医薬品 (以下、Br) 100mg バイアルから、これまでは無かった AZA ジェネリック医薬品 (GE) 150mg バイアル導入と DVO を含めた医療費削減効果を検討し、限りある医療資源を有効利用するための情報提供を目的とした。

【方法】 大垣市民病院において、2019年4月～2022年3月の3年間に AZA -Br を投与された患者を対象とし、患者背景、GE および DVO 導入を含めた医療費削減シミュレーションを行った。

【結果】 3年間に AZA が投与された患者総数は 55 名、治療総数は 2,239 回であった。AZA-Br から AZA-GE 100mg と 150mg の 2 規格へ切り替えにより、医薬品購入額は 1 億 4,395 万円から 4,388 万円、廃棄金額は 3,783 万円から 469 万円へ減少した。また、AZA-Br 100mg で入院患者のみと全患者へ DVO を導入した場合、医薬品購入額は 1 億 3,803 万円と 1 億 2,067 万円、廃棄金額は 3,219 万円と 1,469 万円へと減少し、AZA-GE 100mg と 150mg の 2 規格へ切り替えで、医薬品購入額は 4,325 万円と 4,220 万円、廃棄金額は 402 万円と 296 万円へ減少した。

【考察】 AZA-GE 150 mg 大容量規格バイアルは、調製時間の短縮、作業工程の削減のみでなく、調製時残薬廃棄量および医療費削減も可能となる。高額な抗がん薬の残薬を廃棄すれば、「損」をするのは患者、製薬企業、あるいは病院ではなく、国であり我々納税者である。医療現場の使用実態を考慮し、廃棄量の少ない規格製剤の見直しを行い、医療費削減に向けて国全体として取り組むべき課題である。

## 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

P-208

### 次亜塩素酸ナトリウム使用による抗がん薬曝露調査と対策の検討

○東 敬太、小林美奈子、唐芳 浩太、梅内 実穂、猪俣 結衣、鈴木 訓史、  
内藤 義博

国立病院機構 仙台医療センター

【背景・目的】がん薬物療法は著しい進歩を続けており、抗がん薬の種類増加や治療の長期化などにより抗がん薬調製件数は増加傾向である。がん薬物療法における職業性曝露対策ガイドラインでは、安全キャビネット (BSC) 内の清掃に次亜塩素酸ナトリウム (NaClO) の使用が推奨されていることや、Hazardous Drug が NaClO で不活化される報告は多い。今回、NaClO を使用し曝露量の調査を行ったため報告する。

【方法】2022年5月16日から5月27日を NaClO の吹きかけによる清掃期間とし、その後シオノギ分析センターの拭き取り法による調査を行った。対象薬剤はフルオロウラシル (5-FU) とシクロホスファミド (CPA) の2剤とし、サンプリングは、BSC 足元2ヶ所、BSC 横の電子カルテ端末 (PC) 2ヶ所、抗がん薬をセットするケース (ケース) 2ヶ所とした。各場所の一方は NaClO を使用し、もう一方は対照として精製水を使用した。

【結果】5-FU は、BSC 足元:NaClO vs 精製水 (NDvs0.005ng/cm<sup>2</sup>)、PC : NaClO vs 精製水 (NDvsND)、ケース : NaClO vs 精製水 (0.005ng/cm<sup>2</sup>vs0.005ng/cm<sup>2</sup>) であり、CPA は、BSC 足元:NaClO vs 精製水 (0.007ng/cm<sup>2</sup>vs0.005ng/cm<sup>2</sup>)、PC : NaClO vs 精製水 (NDvs0.005ng/cm<sup>2</sup>)、ケース : NaClO vs 精製水 (0.015ng/cm<sup>2</sup>vs0.028ng/cm<sup>2</sup>) であった。

【考察】ケースの CPA 測定結果より、NaClO 使用により 0.015ng/cm<sup>2</sup>と減少しているため一定の効果があると考えられる。しかしながら、2剤ともケースからは検出されており、清掃方法や運用については早急に改善しなければいけない。今回の結果を踏まえ、継続的な NaClO の使用や閉鎖式薬物移送システムの使用薬剤の拡大も検討する必要がある。5-FU の検出値は CPA とは違い環境中濃度がどの程度であれば安全かは未知であるため、今後も検出限界値以下となる清掃方法・環境整備を模索していくとともに、調製手順を見直し改善する必要があると考える。



一般社団法人 日本臨床腫瘍薬学会