

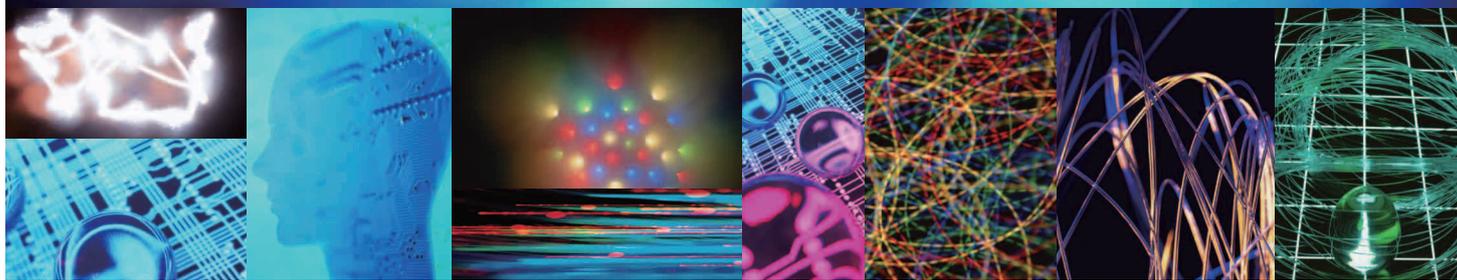
日本臨床腫瘍薬学会雑誌

Journal of Japanese Society of Pharmaceutical Oncology

Vol. **20**

2021年5月

臨時号 日本臨床腫瘍薬学会学術大会2021



 JASPO

一般社団法人 日本臨床腫瘍薬学会

JASPO2021

[O-1] 優秀演題候補セッション 1 優秀演題候補セッション1

オンデマンド配信

O-1

末梢血リンパ球数はニボルマブ誘発性免疫関連副作用の発症予測バイオマーカーとなる: 多施設共同後方視的観察研究

[筆頭著者]江上 彩映香 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門) [共著者]河添 仁 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、橋本 浩伸 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、魚住 龍史 (京都大学大学院医学研究科 医学統計生物情報学)、荒見 透子 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、先山 奈緒美 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、大江 裕一郎 (国立がん研究センター中央病院 呼吸器内科)、中田 英夫 (慶應義塾大学薬学部 病院薬学講座)、青森 達 (慶應義塾大学薬学部 病院薬学講座/慶應義塾大学病院 薬剤部)、池村 辰之介 (慶應義塾大学病院 腫瘍センター)、福永 興吉 (慶應義塾大学医学部 呼吸器内科)、山口 正和 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、中村 智徳 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)

[EMBED_VIDEO]

【目的】免疫チェックポイント阻害薬であるニボルマブ療法において、免疫関連副作用(irAE)発症は臨床的課題である。IrAEの発症には個人差があり、予測が難しく、バイオマーカーはわかっていない。先行研究により、治療効果とirAE発症の相関性、治療効果と末梢血球数の相関性が明らかになったが、irAE発症と末梢血球数の関連については報告が少ない。本研究では、ニボルマブのirAE発症とALC(リンパ球数)、NLR(好中球/リンパ球比)及びLMR(リンパ球/単球比)の相関性を検証した。

【方法】2015年12月～2018年11月の期間に、国立がん研究センター中央病院及び慶應義塾大学病院において、進行・再発の非小細胞肺癌の二次治療以降として、ニボルマブ単剤治療を6週間以上行った患者を対象に後方視的に調査した。統計解析は受信者動作特性(ROC)曲線にてカットオフ値を算出し、その後に変量ロジスティック回帰分析を行った。なお、本研究は各施設の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】対象患者171名のうち、73名(42.7%)が治療開始後6週間以内にいずれか1つ以上のirAEを発症した。ニボルマブ治療開始前と治療開始2週間後の各ROC曲線下面積を比較した結果、すべて治療開始2週間後の方が大きな値となった。ROC曲線のYouden's indexにより算出されたALC、NLR及びLMRのカットオフ値はそれぞれ、820、4.3及び2.2であった。多変量ロジスティック回帰分析の結果、 $ALC > 820$ はirAEの発症リスクを有意に増加させた(調整オッズ比: 3.58、95%信頼区間: 1.42-9.05; $P = 0.007$)。一方、NLRとLMRは相関しなかった。

【結論】ニボルマブによる治療開始2週間後のALCが、irAEの早期発症と有意な相関を示した。従って、末梢血リンパ球数はニボルマブ誘発性irAEの発症予測バイオマーカーになることが示唆された。ハイリスク患者を予測することでirAEの早期発見とそのマネジメントに繋げたい。

[O-2] 優秀演題候補セッション 1 優秀演題候補セッション1

オンデマンド配信

O-2

ナルデメジン導入後の下痢発現に関する予測因子 -ナルデメジンによる下痢に併用薬が与える影響の探索-

[筆頭著者]塩尻 恭平 (長崎大学病院 薬剤部) [共著者]橋詰 淳哉 (長崎大学病院 薬剤部 / 長崎大学病院 安全管理部)、河内 佑樹 (長崎大学病院 薬剤部)、江崎 のぞみ (長崎大学病院 薬剤部)、長谷川 京子 (長崎大学病院 薬剤部)、神田 紘介 (長崎大学病院 薬剤部)、龍 恵美 (長崎大学病院 薬剤部 / 長崎大学病院 緩和ケアセンター)、石井 浩二 (長崎大学病院 緩和ケアセンター / 長崎大学病院 麻酔科)、山下 春奈 (長崎大学病院 緩和ケアセンター / 長崎大学病院 麻酔科)、佐々木 均 (長崎大学病院 薬剤部)、兒玉 幸修 (長崎大学病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

ナルデメジン(以下、NAL)はオピオイド誘発性便秘に有用であるが、副作用として下痢が知られている。これまでに我々は、NAL導入前の8日間以上のオピオイド鎮痛薬投与が下痢発現と有意に関連することを報告している。本研究では、NAL導入後の下痢発現の予測因子をさらに詳細に探索するため、特に併用薬に着目して解析した。

【方法】

2017年6月1日から2020年1月31日の期間に、長崎大学病院においてNALをはじめ導入した入院患者を対象に後方視的調査を行った。調査項目は、性別、年齢、体重、血清クレアチニン値、血清AST値、血清ALT値、主病名、血液脳関門の機能不全が疑われる疾患の有無、オピオイド鎮痛薬の種類・投与量及びNAL導入前の投与期間、併用薬の有無(定期的緩下剤、CYP3A4阻害薬/誘導薬、P糖タンパク阻害薬、抗がん薬)、経腸栄養剤の有無とした。下痢発現を目的変数とし、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242名であり、下痢は43名(17.8%)に発現した。多変量ロジスティック回帰分析の結果、中等度以上のCYP3A4阻害薬の併用(オッズ比(OR): 3.04、95%信頼区間(95%CI): 1.12-8.21、 $p=0.029$)、定期的緩下剤の併用(OR: 2.22、95%CI: 1.03-4.77、 $p=0.042$)、NAL導入前の8日間以上のオピオイド鎮痛薬投与(OR: 2.24、95%CI: 1.07-4.70、 $p=0.034$)が下痢発現と有意に関連した。

【考察】

中等度以上のCYP3A4阻害薬の併用によりNALのAUCが上昇したため下痢発現が増加した可能性があると考えられる。また定期的緩下剤の併用により、便秘改善効果が過度に発現した可能性が考えられる。今後は多施設での前方視的調査が望まれる。

[O-3] 優秀演題候補セッション 1 優秀演題候補セッション1

オンデマンド配信

O-3 オキシコドン徐放錠による悪心危険因子の解明と機械学習を用いたリスク推定モデルの構築

[筆頭著者]熊井 正貴 (北海道大学病院薬剤部/北海道大学病院腫瘍センター緩和ケアチーム) [共著者]今井 俊吾 (北海道大学大学院薬学研究院)、加藤 信太郎 (北海道大学病院薬剤部/北海道大学病院腫瘍センター緩和ケアチーム)、小柳 遼 (北海道大学病院薬剤部/北海道大学病院腫瘍センター緩和ケアチーム)、敦賀 健吉 (北海道大学病院腫瘍センター緩和ケアチーム)、山田 武宏 (北海道科学大学薬学部薬物治療学分野)、武隈 洋 (北海道大学病院薬剤部)、菅原 満 (北海道大学病院薬剤部/北海道大学大学院薬学研究院)

[EMBED_VIDEO]

【目的】機械学習の手法の一つであるDecision tree (DT) モデルはフローチャート状の構造を有し、複数のリスク因子の組み合わせを考慮した定量的なリスク推定モデルの構築が可能である。本研究ではオキシコドン誘発性悪心の危険因子の探索と同時に、DT モデルを活用したリスク推定モデルの構築を目的とした。

【方法】2015年4月から2018年3月までに北海道大学病院入院中にオキシコドン徐放錠が新規に開始された患者を対象とした。悪心危険因子の探索のため、従属変数を悪心の有無、独立変数を既報の副作用発現因子などとし、ロジスティック回帰分析を行った。DT解析にはchi-squared automatic interaction detection algorithmを用いた。本研究は北海道大学病院自主臨床研究審査委員会にて承認を受け「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施した。(承認番号: 019-0236)

【結果】悪心は30.3% (267例中81例)に認められた。ロジスティック回帰分析の結果、性別 (女性)のみが悪心の危険因子として抽出された(オッズ比1.98)。DTモデルではツリーは2段階、3つのサブグループに分岐した。DT解析においても「性別」が最も強い危険因子として抽出された。悪心の発現は女性で42.5%、男性で25.1%だった。女性において年齢が2つ目の危険因子として抽出され、悪心の発現は「女性かつ50才未満」で66.7%、「女性かつ50才以上」で36.9%であった。

【考察】DTモデル構築により患者背景ごとにオキシコドン誘発性悪心リスクが大きく異なることが明らかとなった。女性でのみ「50才未満」が危険因子として抽出された理由として、閉経に伴う女性ホルモン変動の影響が考えられる。がん化学療法や手術後の悪心嘔吐においても同様に女性・若年者は危険因子となっている。本研究の知見を元に、高リスク患者に限定した制吐剤の予防投与を検討することで、より効果的な制吐剤の使用に繋がる可能性がある。

[O-4] 優秀演題候補セッション1 優秀演題候補セッション1

オンデマンド配信

O-4

保険薬局におけるレンパチニブ服薬期間中のフォローアップとトレーシングレポートを用いた医療連携による薬物治療への影響の調査

[筆頭著者]穂積 利恵 (株式会社望星薬局) [共著者]久田 健登 (望星薬局)、加藤 博昭 (株式会社望星薬局)、石川 遥介 (株式会社望星薬局)、亀山 俊 (株式会社望星薬局)、堀口 雅巳 (株式会社望星薬局)

[EMBED_VIDEO]

【目的】2019年に薬機法が改正・公布され、継続的な薬学的管理が規定されたが、望星薬局では同年2月からレンパチニブ服薬中の肝細胞癌患者に対し、服薬期間中のフォローアップ(以下、電話サポート)と、近隣大学病院の医師・看護師と連携してトレーシングレポート(以下、TR)を用いた副作用の初期症状等の報告を行っている。本研究では、薬剤師による電話サポート及びTRを用いた報告による有用性と薬物治療に及ぼす影響から、保険薬剤師の高度薬学的管理への寄与について調査した。

【方法】期間は2019年10月1日～2020年3月31日、対象は切除不能な肝細胞癌におけるレンパチニブ服用患者。電話サポートは予め医師・看護師と協議した内容で実施し、薬剤師がCTCAE v5.0を用いて有害事象の評価を加えTRにて報告した。電話サポートの結果、必要性の高い情報は病院へ即時電話報告した。病院への報告内容を「即時電話報告したもの」「TRで報告したもの」に分類し、その後の治療内容への影響を後方視的に調査した。

【結果】対象患者21名のうち、同意の得られた14名に対して、電話サポートを実施し、TRにて病院へ報告した。必要性が高く病院へ「即時電話報告したもの」は10件(7名)、このうち主薬であるレンパチニブの減量・中止・用法変更は4件(3名)。またTR報告全82件中、処方提案や対処の依頼を行った件数は44件(12名)であり、このうち14件(10名)が次回の治療内容へ反映された。

【考察】電話サポートにより抗がん剤の減量・中止を要する緊急性の高い有害事象を早期発見し、医師へ直接報告したことで、保険薬局の薬剤師も高度な薬学的管理に寄与できると考えた。また、緊急性の高くない情報も把握しTRを用いて報告を行うことで薬局・病院間の連携が強化され、より最新の患者状況に沿った薬物治療が実現可能と示唆された。

[O-5] 優秀演題候補セッション 1 優秀演題候補セッション1

オンデマンド配信

O-5 埼玉県におけるがん生殖医療に対する薬剤師の認知度調査

[筆頭著者]伊藤 剛貴 (草加市立病院／埼玉県病院薬剤師会) [共著者]伊藤 幸 (草加市立病院／埼玉県病院薬剤師会)、国吉 央城 (上尾中央総合病院／埼玉県病院薬剤師会)、畠山 朋樹 (戸田中央総合病院／埼玉県病院薬剤師会)、藤堂 真紀 (埼玉医科大学国際医療センター／埼玉県病院薬剤師会)、相川 晴彦 (獨協医科大学埼玉医療センター／埼玉県病院薬剤師会)、川田 亮 (羽生総合病院／埼玉県病院薬剤師会)、中山 季昭 (埼玉県立がんセンター／埼玉県病院薬剤師会)、島田 雅弘 (深谷赤十字病院／埼玉県病院薬剤師会)、鈴木 栄 (自治医科大学附属さいたま医療センター／埼玉県病院薬剤師会)、源川 良一 (草加市立病院／埼玉県病院薬剤師会)、北澤 貴樹 (小宮山医院／埼玉県病院薬剤師会)

[EMBED_VIDEO]

【目的】1年間にがんと診断されるAdolescent and Young Adult (以下、AYA) 世代は約21,000人であり、第3期がん対策推進基本計画ではAYA世代のがん対策が掲げられ、妊孕性に関する正しい情報提供等が重要視されている。今回、AYA世代への薬剤師の関与を模索するため、埼玉県病院薬剤師会 (以下、埼病薬) では薬剤師を対象にがん生殖医療に対する調査を行った。

【方法】2019年6月開催の『第91回抗がん剤研修会』にて、参加者312名に妊孕性に関して無記名のアンケート調査を施行。

【結果】回収率は89.4%(279名)であった。職種形態は病院薬剤師140名、保険薬局薬剤師137名、無回答2名であった。関連用語について説明できると回答したのは、妊孕性50名(17.9%)、AYA世代57名(20.4%)で、言葉だけは知っているという回答したのは妊孕性114名(40.9%)、AYA世代87名(31.2%)であった。全く知らないという回答が40%以上を占めた。妊孕性に影響のある薬剤に関しては56名(20.1%)が知っているという回答した。病院薬剤師やがん関連の認定薬剤師、がん生殖に関する研修会の受講歴がある薬剤師等で認知度が高い傾向にあった。過去5年以内にAYA世代がん患者に関わった経験がある薬剤師は48名(17.2%)に留まった。それでもAYA世代がん患者へ薬剤師の関わりが必要と回答したのは256名(91.7%)であった。過去にがん生殖に関する研修会の受講経験があるのは43名(15.4%)に留まったが、今後、研修会を受講したいと回答したのは243名(87.1%)であった。

【考察】がん生殖に関する認知度が高い薬剤師は20%程度に留まり、『AYA世代のがん対策』への関与が不十分であると感じた。また職種形態による認知度の差も認められた。これらは、がん生殖に関する研修会の開催頻度や、研修会の認知度が一因として考えられる。薬剤師が適切な情報提供を行うことで患者のQOL向上に寄与できるよう、埼病薬では研修会開催等に尽力していきたいと考える。

[O-6] 優秀演題候補セッション 2 優秀演題候補セッション2

オンデマンド配信

O-6 ニボルマブ及びペムブロリズマブの有効性に対する併用薬の影響: 単施設後方視的観察研究

[筆頭著者]荻原 利章 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門) [共著者]河添 仁 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、江上 彩映香 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、橋本 浩伸 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、先山 奈緒美 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、大江 裕一郎 (国立がん研究センター中央病院 呼吸器内科)、山口 正和 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、平賀 ゆい (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、横山 雄太 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、鈴木 小夜 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)、中村 智徳 (慶應義塾大学薬学部 医療薬学・社会連携センター 医療薬学部門)

[EMBED_VIDEO]

【目的】ニボルマブ及びペムブロリズマブ療法において、それらの有効性に影響を及ぼす併用薬が大きな話題となっている。海外の先行研究では、ステロイドと抗菌薬はそれぞれ併用時に有効性を低下させることが報告されたが、現在まで本邦から大規模な報告はない。本研究の目的は、併用薬がニボルマブ及びペムブロリズマブの有効性に及ぼす影響を多変量解析により検証することである。

【方法】2015年12月～2018年11月の期間に、国立がん研究センター中央病院において切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌、腎細胞がん及び尿路上皮がん治療としてニボルマブまたはペムブロリズマブ療法を6週間以上行った患者を対象として後方視的に調査した。治療開始前のステロイド、抗菌薬、プロトンポンプ阻害薬及び非ステロイド性消炎鎮痛薬併用の有無と無増悪生存期間(PFS)及び全生存期間(OS)の関連について、 Kaplan-Meier 曲線、ログランク検定及びコックス比例ハザードモデルを用いて統計解析を行った。なお、本研究は倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】対象患者288名において、ステロイド併用あり群 (n = 54) はなし群 (n = 234) と比較して、PFSで有意差が認められなかったが (P = 0.104)、OSは有意に短縮した (P = 0.017)。一方、抗菌薬、プロトンポンプ阻害薬及び非ステロイド性消炎鎮痛薬併用はPFSとOS共に有意差が認められなかった。多変量解析を行った結果、ステロイドはPFSとOS共に影響を与えなかった (それぞれ、ハザード比1.21、95%信頼区間0.84-1.72及びP = 0.292; ハザード比1.27、95%信頼区間0.84-1.89及びP = 0.247)。

【結論】併用薬はニボルマブ及びペムブロリズマブの有効性に影響を与えないことが示唆された。従って、ステロイドや抗菌薬併用が必要な症例では、それら薬剤の併用回避については再考の余地があると考えられる。

[O-7] 優秀演題候補セッション 2 優秀演題候補セッション2

オンデマンド配信

O-7 頭蓋内胚細胞腫瘍におけるカルボプラチン投与量計算方法の評価

[筆頭著者]常田 百合 (名古屋大学医学部附属病院) [共著者]熊倉 康郎 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、高木 麻衣 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、井上 理香子 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、千崎 康司 (名古屋大学医学部附属病院)、谷口 理恵子 (名古屋大学医学部附属病院)、村松 秀城 (名古屋大学医学部附属病院)、高橋 義行 (名古屋大学医学部附属病院)、大岡 史治 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、本村 和也 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、夏目 敦至 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、若林 俊彦 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、山田 清文 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景・目的】カルボプラチン(CBDCA)のAUCは血液毒性と関連することから、目標AUCと患者のGFRから投与量を算出する方法が広く用いられている。一方、頭蓋内胚細胞腫瘍に対するCBDCA+イホスファミド+エトポシド(ICE)やCBDCA+エトポシド(CARE)は、体表面積からCBDCA量を算出している。これらもAUCに基づいて投与量計算した方が均一な治療を提供できる可能性があるが、そのような検討を行った報告はない。そこで本研究では、CBDCA実投与量および推算GFRからAUCを推定し、血液毒性との関係を調査することでAUCに基づいた投与量計算に変更することの妥当性を検討した。

【方法】2004年11月1日から2019年10月31日に当院脳神経外科にてICE又はCAREを開始した初発頭蓋内胚細胞腫瘍患者を対象とし、ベグフィルグラスチム使用患者は除外した。性別、年齢、身長、体重、病理診断、CBDCA実投与量、臨床検査値について電子カルテより後方視的に調査した。AUCの推定は、18歳以下はNewellらの小児CBDCA計算式に日本小児腎臓学会の5次式から計算したeGFRを代入し、19歳以上はCalvert式にCockcroft-Gault式から計算したCcrを代入し計算した。1コース目の血液毒性のGradeにより患者を2群に分け、2群間で推定AUC値の比較を行った。統計解析はMann-WhitneyのU検定を用い、有意水準は5%未満とした。本研究は当院生命倫理審査委員会の承認を得て行った。

【結果】対象患者はICE 21名、CARE 46名であり、そのAUC中央値はそれぞれ3.96、3.91であった。CAREでGrade4の好中球減少を発現した患者のAUC中央値は4.17であり、発現しなかった患者の3.71と比較し有意に高かった。ICEにおいても有意な差ではないものの同様の傾向がみられた。血小板については有意な差は認められなかった。

【考察】今回の研究では好中球減少が重篤な患者はAUCが高く、CBDCAはAUCに基づいて計算した方がよい可能性が示唆された。今後さらに症例数を増やし検証していきたい。

[O-8] 優秀演題候補セッション 2 優秀演題候補セッション2

オンデマンド配信

O-8 副作用報告における抗悪性腫瘍薬の特徴

[筆頭著者]佐々木 弘恒 (独立行政法人医薬品医療機器総合機構)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

医療機関や製薬企業から報告される副作用報告の特徴を解析し、本邦における抗悪性腫瘍薬に係るより質の高い安全対策を実施する。

【方法】

本邦で悪性腫瘍に対する治療薬として製造販売承認を取得している医薬品を対象に、2015年度から2019年度に医療機関又は製薬企業から医薬品医療機器総合機構に報告された副作用報告について、医薬品副作用データベース(JADER)を用いて年度ごとの報告件数の推移や内訳を解析した。

【結果及び考察】

2015年度から2019年度における抗悪性腫瘍薬の副作用報告は、2015年度は約15,000件、2019年度は約30,000件と増加傾向にあった。直近5年度における年間副作用報告件数は、全体で増加傾向にあるが、抗悪性腫瘍薬を除いた場合は約1.2倍の増加にとどまり、領域別に検討しても、抗悪性腫瘍薬において増加傾向は特に顕著であった。

また、副作用報告について報告された事象の内訳を品目ごとに解析したところ、製造販売承認から2年以内の適応での使用に関する副作用報告の割合が年度ごとに増加している傾向が認められ、当該傾向は抗悪性腫瘍薬で特徴的であった。

なお、製造販売承認から2年以内の適応での使用に関する副作用報告件数について、当該報告件数と添付文書改訂の回数の相関の有無等を検討した限りでは、明らかな相関は認められなかった。副作用報告の件数や添付文書改訂等の安全対策に影響を与える因子の解析は有用な情報と考えられるため、引き続き解析を行い、追加情報も含め本学会にて発表する予定である。

[O-9] 優秀演題候補セッション 2

優秀演題候補セッション2

オンデマンド配信

O-9

皮下埋没型中心静脈ポート留置後ペバシズマブ投与開始までの日数間隔が血栓塞栓症発症に及ぼす影響

[筆頭著者]吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部) [共著者]田中 佳美 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、大平 直樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、樽松 尚子 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、佐々木 奈穂 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、田川 千明 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、勝山 里佳 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、木村 宏之 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、山下 弘毅 (新潟県立加茂病院 薬剤部)、石井 良 (新潟県立坂町病院 薬剤部)、大倉 裕二 (新潟県立がんセンター新潟病院 腫瘍循環器科)、瀧井 康公 (新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科)

[EMBED_VIDEO]

【目的】大腸がんの標準治療としてペバシズマブ(以下BV)併用FOLFOX/FOLFIRI療法が頻用されているが、これらは5-FU持続注射を必要とするため、皮下埋没型中心静脈ポート(以下CVP)留置による実施が適当である。CVP留置は血栓塞栓症(以下TE)発症の危険因子の一つであるが、有害事象としてTEを有するBVをCVP留置下で投与することは、TE発症リスクを高めると考えられる。著者らはこれまでに、CVP留置下BV併用化学療法でTEなどの合併症が多いこと、CVP留置翌日にBVを開始する症例で発症率が高いことを報告した。本研究では、CVP留置後BV開始までの間隔がTEの発症リスクに影響するかを調査した。【方法】2007年7月から2017年4月の間に、CVP留置下でBV併用化学療法を適用した大腸がん患者のうち5-FUを持続注射するレジメンを使用した症例のみを抽出し、後方視的に調査した。【結果】TEは15例(10.7%)発症した。上肢深部静脈血栓症、カテーテル関連血栓症の発症率が高かった(各5.7%、5.0%)。TE発症の有無で症例を分類して臨床事項を比較した結果、TE発症群ではCVP留置後BV開始までの間隔が有意に短かった($P=0.04$)が、その他の因子に差はなかった。CVP留置から7日以内にBVを開始した場合のTE絶対リスクは17.9%(10/46)、8日以上経過した場合は6.0%(5/79)、相対危険は3.00($P=0.05$)であった。CVP留置後BV開始までの経過日数とTE発症に関するROC曲線分析で、cut-off値は7.5日(感度: 0.632、特異度: 0.667)であった。多変量解析の結果、「CVP留置後BV開始までの間隔が7日以内」が、TE発症の有意な危険因子として抽出された。【結論】CVP留置後短期間でBVを開始する症例においてTEの発症率が高まる傾向があり、特にその間隔が7日以内である場合に顕著であることが示唆された。

[O-10] 優秀演題候補セッション 2 優秀演題候補セッション2

オンデマンド配信

O-10 切除不能膵癌の化学療法における効用値の測定と職種間効用値測定の評価

[筆頭著者]田内 淳子 (国立がん研究センター東病院 薬剤部) [共著者]篠原 旭 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、川崎 敏克 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景・目的】

切除不能膵癌患者に対する一次治療として、FOLFIRINOX(FFX)療法とGEM+nab-PTX(GnP)療法が推奨されているが、両者を直接比較した試験はなく、明確な使い分けの基準はない。その基準に成り得るものとして、費用効用分析があるが、算出のためには、費用・生存年数・QOL値(効用値)が必要になる。本研究では、切除不能膵癌の抗癌剤治療に対する社会の立場からの費用効用分析を想定し、医療従事者を対象として効用値の測定を実施すると共に、職種間の専門性の違いが効用値に影響を及ぼすかについて検討した。

【対象・方法】

対象は切除不能膵癌治療に従事する、医師9名、薬剤師11名、看護師13名とした。切除不能膵癌患者の状態を表す臨床シナリオを作成し、対象者へのアンケートにより治療経過と副作用発症による効用値を測定した。また、各対象者の効用値の平均をシナリオのチーム医療での効用値とした。効用値の評価尺度にはEQ-5Dを用い、職種ごとの効用値の平均値の差は一元分散分析であるANOVAを用いて評価した。

【結果】

対象者の経験年数は、医師/薬剤師/看護師: 15.2±4.7 / 8.5±4.1 / 16.8±6.4歳であった。治療経過のシナリオにおける効用値はFFXで0.720、GnPで0.800とGnPの方が高値であった。副作用のシナリオでは血小板減少Grade3-4で0.839と最も高く、嘔吐Grade3-4で0.156と最も低かった。職種間での効用値の差は、治療経過と副作用の全てのシナリオにおいて有意な差を認めなかった。

【考察】

本研究により、切除不能進行膵癌に対する抗癌剤治療の治療経過と副作用の効用値が明らかとなった。また、効用値の職種間の比較では、治療経過および副作用のいずれにおいても専門性の違いは認められず、職種間の視点を合わせたチーム医療が行われていることが示唆された。

[O-11] 一般演題（口演） 1

がん薬物療法1

オンデマンド配信

O-11

乳癌術後補助療法（TC療法）における支持療法標準化の有用性

[筆頭著者]中川 武史 (金沢医科大学病院 薬剤部) [共著者]戸塚 弘幸 (金沢医科大学病院 薬剤部)、高橋 喜統 (金沢医科大学病院 薬剤部)、井口 雅史 (金沢医科大学病院 乳腺・内分泌外科)、政氏 藤玄 (金沢医科大学病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】乳癌術後補助療法で用いられるTC療法は制吐薬適正使用ガイドラインにおいて中等度催吐リスクに分類されており、注射と内服を併用した制吐療法が推奨されている。当院電子カルテのオーダーセットは従来、注射薬が中心であるため副作用管理に用いる内服薬の選択は処方医の裁量に委ねられており、処方医間で差が生じることがあった。当院では乳腺・内分泌外科医師の提案があり、2019年1月からオーダーセットに内服支持療法を追加・改訂して標準化を試みた。主要な変更点はアプレピタントのルーチン投与中止、デキサメタゾン錠の用量不足適正化、ドンパリドン錠の頓服処方の追加であった。運用開始から1年が経過し、治療強度や副作用発現状況に変化がみられたか検討した。【方法】対象は当院でTC療法による乳癌術後補助療法が開始され、カルテで副作用のGradeが確認できる患者とした。2016年1月から2018年12月の間に治療開始された患者を対照群とし、2019年1月から2020年6月の間に治療開始された患者を介入群とした。調査項目は年齢、性別、病期等の患者情報、治療強度(RDI)、副作用発現状況とし、電子カルテから後方視的に調査した。【結果】対照群14例、介入群10例であった。平均RDIは対照群84%に対して介入群96%と有意に上昇した。【考察】RDIが介入群で有意に上昇した理由としては、対照群において1クールから減量されていた症例がみられたことが一因と考えられる。これは副作用を未然に防ぐためであった可能性があるが、その後の副作用出現（皮膚症状、下痢等）でさらに減量された症例もみられた。一方、介入群では多くが標準投与量で開始しており、その後の減量もみられなかった。介入群でRDI上昇がみられた一方、悪心など副作用について対照群と明らかな差はみられなかった。【結論】オーダーセットを用いて内服支持療法を標準化することは、治療強度の維持と安全な副作用管理に有用であることが示唆された。

[O-12] 一般演題(口演) 1

がん薬物療法1

オンデマンド配信

O-12

L-Asparaginaseの悪心に関する実態調査

[筆頭著者]桑原 清人 (千葉県がんセンター 薬剤部) [共著者]秋葉 昌克 (千葉県がんセンター 薬剤部)、木内 直美 (千葉県がんセンター 薬剤部)、大谷 美子 (千葉県がんセンター 薬剤部)、武内 正博 (千葉県がんセンター 腫瘍血液内科)

[EMBED_VIDEO]

【緒言】がん化学療法による悪心・嘔吐の予防は患者のQOLを低下させることなく治療を継続するために重要である。

L-Asparaginase(L-asp)は急性リンパ性白血病や、悪性リンパ腫の治療に使われる薬剤の1つである。L-aspは一般的な殺細胞性抗悪性腫瘍薬とは異なる作用機序を持ち、副作用も特徴的な症状がみられる薬剤である。L-aspは制吐薬適正使用ガイドラインにおいて最小リスクに位置づけられている。しかしながら、L-aspを構成薬としたSMILE療法を実施した患者においてL-aspを隔日投与している期間に悪心を訴える患者が多くみられた。そこで我々はSMILE療法における悪心の発生状況を調査することでL-aspの悪心の実態を明らかにすることとした。

【方法】年齢20歳以上。性別限定なし。2012年4月から2020年3月まで当院でSMILE療法を受けた患者13名に対し、後ろ向き観察研究を行った。

調査項目は患者の診療録から年齢、性別、身長、体重、過去の治療歴、食事の摂取状況、制吐薬の種類、制吐薬の使用状況、看護記録を調査した。

なお、悪心及び嘔吐はCTCAE v5.0で評価した。

【結果】13名中12名に悪心の発現があり、うちgrade1が3名、grade2が9名、であった。7名が嘔吐していたがいずれもgrade1であった。10名がday8のL-asp投与開始時点で悪心をもとめていなかったが、9名(90%)で悪心の増悪が認められた。

いずれの症例でも、前投薬で5-HT3拮抗薬の投与は無く症状出現時の対処療法で対応していた。

【結論】今回調査対象となったほとんどの症例において悪心を認めた。L-asp以外の薬剤の影響も否定できないがL-asp投与後に悪心の増悪を認めることも多く、L-asp投与時にも悪心に対する注意が必要である。

[O-13] 一般演題（口演） 1

がん薬物療法1

オンデマンド配信

O-13

手術手袋を用いた圧迫療法が化学療法誘発性末梢神経障害の支持療法薬剤費に与える影響

[筆頭著者]樋口 浩輔 (市立四日市病院 薬局) [共著者]斎藤 祐輔 (市立四日市病院 薬局)、福田 愛弓 (市立四日市病院 薬局)、木村 謙吾 (市立四日市病院 薬局)、加藤 浩 (市立四日市病院 薬局)、水野 豊 (市立四日市病院 乳腺外科)

[EMBED_VIDEO]

【目的】手術手袋（以下SG）を用いた圧迫療法は単独でNab-paclitaxel（以下nab-PTX）の化学療法誘発性末梢神経障害（以下CIPN）の発現率を有意に低下させることが報告されている (Tsuyuki S, et al. Breast 47: 22-27, 2019)。SGを用いた圧迫療法が、CIPNの支持療法で使用された薬剤費に与える影響を診療録より後方視的に解析した。

【対象】2015年1月から2019年9月までに乳癌術前化学療法でnab-PTXを260mg/m²週毎4コース施行した患者を対象とし、圧迫療法実施群をSG群、非実施群を従来群とした。

【方法】両手にフィットिंगサイズよりも1サイズ小さいラテックスフリーの手術手袋を2枚履きし、nab-PTX投与前後30分まで、計90分着用した。SG群、従来群との間でnab-PTX累積投与量、Relative Dose Intensity（以下RDI）を比較した。またCIPNの支持療法として使用したプレガバリン、デュロキセチン、ビタミンB12製剤、牛車腎気丸を対象薬剤とし、nab-PTX投与開始から1年間で使用した総薬剤費を算出し比較した。

【結果】SG群：28名、従来群：34名で、累積投与量中央値は1036, 1039mg/m² (p=0.904)、RDI中央値は98.4, 97.4% (p=0.336)であった。1年間で使用された総薬剤費中央値〔四分位範囲〕はSG群：0円〔0-3538〕、従来群：29844円〔10320-53010〕で、SG群で有意に少なかった (p<0.001)。

【考察】SGを用いた圧迫療法はnab-PTXの累積投与量やRDIに影響を与えることなくCIPNの症状発現予防に寄与し、支持療法の年間薬剤費の削減に繋がったと考える。SGを用いた圧迫療法は乳癌化学療法における医療経済の観点からも有用である可能性が示唆された。

[O-14] 一般演題（口演） 1

がん薬物療法1

オンデマンド配信

O-14

当院におけるイリノテカン投与時の抗コリン薬予防投与の検討

[筆頭著者]近藤 雅 (愛知医科大学病院 薬剤部) [共著者]江尻 将之 (愛知医科大学病院 薬剤部)、黒瀬 優輔 (愛知医科大学病院 薬剤部)、春日井 悠司 (愛知医科大学病院 薬剤部)、竹内 正幸 (愛知医科大学病院 薬剤部)、大西 正文 (愛知医科大学病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

下痢に代表されるように、イリノテカン(CPT-11)投与に伴うコリン様症状は患者のQOLを著しく損なうことがある。抗コリン薬による予防投与の試みについては、下痢に関する報告が複数あるものの、発汗・徐脈・痰の増加・鼻汁といった他のコリン様症状に対する効果が検討された報告は少ない。そこで今回、当院におけるCPT-11投与患者に対する抗コリン薬予防投与の状況および効果について後方視的に検討した。

【方法】

2013年1月1日から2019年12月31日の期間、当院においてCPT-11が投与された切除不能な大腸がん患者を対象として、抗コリン薬が予防投与された群(PG)とされていない群(CG)に分け、CPT-11投与中のコリン様症状の発現頻度を比較した。

【結果】

対象患者は64名(PG群 19名、CG群 45名)であった。抗コリン薬として アトロピン硫酸塩注とブチルスコポラミン臭化物注が併用されていた。投与中に発汗、徐脈、痰の増加、鼻汁のいずれかが起こった患者はPG群で3名(16%)、CG群で23名(51%)であり、PG群において有意に少なかった($P < 0.05$)。症状個別に見ると、発汗はPG群 0名(0%)、CG群 3名(7%)、徐脈はPG群 3名(16%)、CG群 12名(27%)、痰の増加はPG群 0名(0%)、CG群 2名(4%)、鼻汁はPG群 0名(0%)、CG群 8名(18%)であり、両群に有意な差はなかった。

【考察】

アトロピン硫酸塩注とブチルスコポラミン臭化物注の併用により、末梢神経だけでなく中枢神経にも作用し、投与中のコリン様症状が軽減されたと考えられた。抗コリン薬による口渇などの有害事象を訴える患者はいなかったため、CPT-11初回投与から抗コリン薬を予防投与することは、投与中のコリン様症状発現を抑える有効な手段であると考えられた。

[O-15] 一般演題(口演) 2

がん薬物療法2

オンデマンド配信

O-15

乳癌dose-dense化学療法におけるリンパ球減少症がPCP発症に及ぼす影響

[筆頭著者]春日井 悠司(愛知医科大学病院 薬剤部)[共著者]江尻 将之(愛知医科大学病院 薬剤部)、黒瀬 優輔(愛知医科大学病院 薬剤部)、近藤 雅(愛知医科大学病院 薬剤部)、竹内 正幸(愛知医科大学病院 薬剤部)、大西 正文(愛知医科大学病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景】再発リスクの高い原発性乳癌の補助化学療法としてdose-dense(dd)化学療法が推奨されている。dd化学療法は有効な治療方法である一方、発症率は少ないものの致死的になるPneumocystis pneumonia(PCP)を発症する懸念がある。一般に、コルチコステロイド投与やリンパ球減少などがPCP発症のリスクを高めると言われているが、化学療法施行下のリスク因子についての報告は少ない。そこで本研究では、当院におけるdd-EC【dl:エピルビン/シクロホスファミド/デキサメタゾン(DEX)注6.6mg、d2以降:DEX錠4mg/day以下】がリンパ球数に与える影響を検討した。

【方法】2018年10月～2020年9月に早期乳癌に対する術前または術後化学療法としてdd-EC(14日毎)またはEC(21日毎)、続いてタキサンが投与された患者を対象とした。化学療法投与期間中(タキサン休薬完了日まで)のPCP発症およびリンパ球数、DEX投与量について診療録から後方視的に調査を行った。

【結果】患者平均年齢はdd-EC群(17例)で43歳、EC群(67例)で56歳であり($p<0.001$)、DEX平均投与量(内服換算)は177mg vs. 276mg($p<0.001$)、DEX全投与量/化学療法投与期間の平均は1.17mg/day vs. 1.55mg/day($p<0.001$)であった。両群ともにPCP発症例はなかった。化学療法投与期間中の平均リンパ球数は1014/ μ L vs. 1007/ μ L($p=0.91$)であり、平均リンパ球最低数は599/ μ L vs. 570/ μ L($p=0.57$)、90日目(6.1コース目) vs. 93日目(4.8コース目)($p=0.82$)で認めた。Grade3/4リンパ球減少症は4例(24%) vs. 31例(46%)($p=0.11$)であった。

【考察】今回、化学療法施行に伴うPCP発症はなかった。両群においてGrade3/4リンパ球減少症の発症頻度に差は認められなかった。dd-EC群は若年者が選択され、PCP予防のために意図的にDEXを減らしていたことから、患者背景に差が認められた。既報よりリンパ球数の低下する時期にPCPが発症しやすいと考えられたが、リンパ球数のみではマーカーにならない可能性が示唆された。今後、CD4陽性T細胞や β -D-グルカンなどの測定などを行いPCPの早期発見に努めていきたい。

[O-16] 一般演題(口演) 2

がん薬物療法2

オンデマンド配信

O-16

胃がん患者におけるニボルマブの有効性と安全性に関する検討 多施設共同後ろ向き調査研究

[筆頭著者] 島山 智明 (KKR札幌医療センター 薬剤科) [共著者] 高崎 修一 (斗南病院 薬剤部)、梅原 健吾 (NHO北海道がんセンター 薬剤部)、佐藤 友昭 (北見赤十字病院 薬剤部)、鈴木 直哉 (北海道消化器科病院 薬局)、宇野 健一 (岩見沢市立病院 薬剤部)、井上 靖隆 (市立札幌病院 薬剤部)、渡邊 大毅 (動医協中央病院 薬剤部)、畠中 仁大 (王子総合病院 薬剤部)、伊佐治 麻里子 (小樽市立病院 薬剤部)、太田 明秀 (札幌禎心会病院 薬剤部)、元茂 拓法 (NHO北海道医療センター 薬剤部)、徳留 章 (札幌東徳洲会病院 薬剤部)、藤井 達郎 (JCHO札幌北辰病院 薬剤部)、神垣 輝美 (天使病院 薬剤部)、曾我部 進 (KKR札幌医療センター 消化器腫瘍内科)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

ニボルマブは、Programmed cell death-1に対するヒト型IgG4モノクローナル抗体であり、がん化学療法後に増悪した治療切除不能な進行・再発胃がんに用いられている。

ニボルマブの用量は、2018年8月に従来の1回3mg/kgから1回240mgの固定用量へと変更されているが、これは母集団薬物動態モデル及び曝露反応モデルを利用したシミュレーションの結果に基づいており、実臨床において1回240mg固定用量の有効性と安全性に関する情報は乏しい。

また、胃がん患者においてニボルマブによる免疫関連有害事象(irAE)発現例は、治療効果が良好であることが示唆されているが、1回240mgの固定用量における報告はみあたらない。

本研究は、ニボルマブを1回240mgの固定用量で投与した胃がん患者における有効性と安全性の評価を目的として行った。

【方法】

2017年9月から2019年9月までにニボルマブを投与した胃がん患者を調査対象とした。

調査項目は、患者背景、ニボルマブ投与量、最良効果判定、生存期間、irAE発現状況とした。ニボルマブ投与中に用量の変更があった症例は除外した。1回投与量より、240mg群と3mg/kg群に分類し比較検討した。

【結果】

240mg群101例、3mg/kg群76例であった。奏効率は240mg群5.9%、3mg/kg群5.4%であり有意差はなかった($p=0.88$)が、病勢コントロール率は240mg群31.7%、3mg/kg群21.3%であり、240mg群において有意に高かった($P=0.035$)。irAE発現率は、240mg群29.7%、3mg/kg群17.6%であり有意差はなかった($p=0.065$)。

240mg群において、irAE発現例と非発現例の生存期間中央値はそれぞれ363.8日(95% CI, 273.2-454.5)、191.6日(95% CI, 142.8-240.4)であり、irAE発現例において有意に長かった($HR=0.44$, $p=0.004$)。

【結語】

本研究により、胃がん患者に対するニボルマブ1回240mg固定用量投与の有効性と安全性が示された。また、1回240mgの固定用量においてもirAE発現は良好な治療効果と関連することが示された。

[O-17] 一般演題（口演） 2

がん薬物療法2

オンデマンド配信

O-17
ペルツズマブ併用療法に対する前投薬のinfusio reaction予防に対する効果の後方視的検討

[筆頭著者]新田 悠一朗 (旭川医科大学病院 薬剤部) [共著者]中谷 彰規 (旭川医科大学病院 薬剤部)、西井 智成 (旭川医科大学病院 薬剤部)、岩山 邦典 (旭川医科大学病院 薬剤部)、加藤 千晴 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、高橋 芳子 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、清水 知沙 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、鎌仲 知美 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、鈴木 玲奈 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、尾崎 靖子 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、小野 尚志 (旭川医科大学病院 薬剤部)、山下 恭範 (旭川医科大学病院 薬剤部)、鳥本 悦宏 (旭川医科大学病院 腫瘍センター)、中馬 真幸 (旭川医科大学病院 薬剤部)、田崎 嘉一 (旭川医科大学病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景】

ペルツズマブ(Per)とトラスツズマブ(Tr) + ドセタキセル(DTX)併用療法は、進行・再発HER2陽性乳がんに加え、術前・術後補助化学療法でも使用可能となった。旭川医科大学病院（以下当院）でも術前・術後補助化学療法にPer+Tr+DTX療法を導入したところ、PerまたはTr投与中のinfusion reaction(IFR)が散見された。そこで、従来Per→Tr→前投薬→DTXの投与順番であったが、IFRの発生抑制を目的として、投与順番を前投薬→Per→Tr→DTXと変更を行った。今回、投与順変更の効果を後ろ向きに調査を行ったので報告する。

【目的】

Per+Tr+DTX療法における投与順番変更によるIFR予防効果を明らかにする。

【方法】

投与順番の変更は2020年6月16日から行った。今回の対象患者は変更日から前後3か月に当院で初回のPer+Tr+DTX療法を導入された患者を対象として後ろ向きにカルテ調査を行った。

調査項目は、がん腫、年齢、性別、治療目的、ステージング、アレルギー歴、前治療歴、前投薬の内容(種類、量)とした。本研究におけるIFRの定義は臨床腫瘍薬学の記載を参考として「点滴の中断」、「他覚的に悪寒戦慄を認めた」、「咽頭違和感の訴え」のいずれかに該当した場合とした。

【結果】

投与順番変更前の対象患者数は12名、変更後は13名であった。IFRは、変更前が50.0%(6例)に対して、変更後のIFRは14.3%(2例)であった。

【考察】

Per+Tr+DTX療法において、投与順番を変更することによりIFRを抑制する可能性が示唆された。今回行った介入は、投与順番の変更であるため、臨床で導入しやすく、投与される薬剤の総量に変化はないため大きなリスクもなく行えると考えられた。

[O-18] 一般演題(口演) 2

がん薬物療法2

オンデマンド配信

O-18

北野病院における外来がん化学療法施行患者への取り組みと現状

[筆頭著者]水田 純平 (北野病院) [共著者]近藤 篤 (北野病院)、三宅 麻文 (北野病院)、中多 陽子 (北野病院)、河原 宏之 (北野病院)、石川 弘子 (北野病院)、尾上 雅英 (北野病院)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

これまでの薬剤師のがん化学療法患者への介入が評価され、2014年度の診療報酬改定においてがん患者指導管理料3(現在はがん患者指導管理料ハ)が新設された。さらに、2020年度改定では保険薬局と連携を評価する連携充実加算が新設され、安全で適正ながん薬物療法を提供するうえで薬剤師が果たす役割が大きくなりつつある。ここに当院における外来がん化学療法施行患者への服薬指導および保険薬局との連携への取り組みと現状を報告する。

【方法】

外来がん化学療法施行患者への服薬指導は化学療法開始時およびレジメン変更時に、原則として予約制で実施している。経口抗がん剤での治療についても診療科からの要望に応じて服薬指導を行い、がん患者指導管理料ハを算定している。連携充実加算の算定に向けて外来がん化学療法を受ける全患者に対して点滴内容、レジメン名を記載したお薬手帳シールを交付できるよう部内システムを構築した。また担当者間の指導内容の統一化等を目的に副作用チェックシートを作成し、保険薬局との情報共有・連携にも活用している。当院で登録されているレジメンをホームページに公開し、2020年9月に開催された地域薬局薬剤師の研修会ではレジメンの閲覧方法等について説明し、周知を図ったところである。2020年7月より連携充実加算の算定を開始した。

【結果】

2018年1月から2020年9月までのがん患者指導管理料ハの算定件数は441件(月平均14.2件)、また2020年7月から9月までの連携充実加算の算定件数は28件(月平均9.3件)であった。

【考察】

注射抗がん剤治療患者への関与は時間的制約から現時点では初回指導のみであることが多く、2回目以降の継続的な介入のため業務効率化による指導時間の確保が今後の課題である。お薬手帳シールは内容充実を図り、副作用チェックシートとあわせて連携のツールとして活用していきたい。

[O-19] 一般演題（口演）3 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

O-19 ICTを活用した医薬連携により外来がん治療患者に対し薬学的管理を行った一例

[筆頭著者]松浦 綾子 (ひかり薬局大学病院前調剤センター) [共著者]尾形 晶子 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、櫻井 裕子 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、小泉 浩司 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、大上 満 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、加藤 亜由美 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、倉島 信彦 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、日向 幸恵 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)、藤田 尚宏 (ひかり薬局大学病院前調剤センター)

[EMBED_VIDEO]

【目的】患者のための薬局ビジョンではかかりつけ薬剤師として患者の継続的なフォローアップと専門医療機関と連携した高度な薬学的管理を求めている。当薬局では抗がん薬治療患者に対し患者背景や治療内容を継続的に把握し薬学的管理を行い、必要時トレーシングレポート(TR)により医療機関に情報提供を行っている。進行再発癌治療はQOLを重視した延命緩和を目標とする為、服薬期間中を通じた有害事象管理は重要である。今回進行再発大腸癌患者に対しみやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会(MMWIN)で検査値を含む治療内容を継続的に把握し、服薬期間中の電話フォローアップを含め薬学的管理を行った事例を報告する。

【症例】70代男性、進行再発大腸癌ロンサーブ[®]、アバスタチン[®]併用療法1クール28日、前治療を含む治療経過と時系列検査値をMMWINで確認した。2クール目、メトクロプラミド頓服悪心時追加、服用タイミングの説明と食事内容の工夫を指導した。約1週間後電話フォローアップを実施、頓服で悪心は緩和されたが残薬が少なく不足への不安感を聞き取ったため、服薬状況と悪心症状経過とともに分3増量をTRにて提案した。次クールで分3へ増量、悪心は緩和され治療継続となった。また、血圧経過を確認したところ、正常値だが本人が降圧薬継続に疑問を感じていたため血圧管理の必要性を説明しアドヒアランス向上に至った。なお、服薬状況と有害事象経過はTRを作成しMMWINにアップロード、病院、薬局双方が時系列で確認可能となった。その後好中球減少による休薬を経て治療継続中である。

【考察】有用な治療継続のために患者背景を踏まえた有害事象管理と自宅での服薬管理状況を電話フォローし必要時医療機関へ情報提供することは重要である。また、がん患者は入退院や治療変更が多く、前治療等治療の流れや検査値確認が必要であり、ICTを活用した情報一元化は医療機関双方が時系列で確認可能となり有用と思われる。

[O-20] 一般演題（口演）3 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

O-20 アベマシクリブ投与中に遅発性の好中球減少が認められた1例

[筆頭著者]島貴 裕実子 (国立国際医療研究センター病院) [共著者]下村 昭彦 (国立国際医療研究センター病院)、小川 千晶 (国立国際医療研究センター病院)、寺門 浩之 (国立国際医療研究センター病院)、清水 千佳子 (国立国際医療研究センター病院)

[EMBED_VIDEO]

【背景】アベマシクリブによるGrade3以上の好中球減少症は、治療開始初期に出現することが多く、また好中球減少に起因する休薬や減量は出現しにくいとされている。これまで、治療開始初期以外に好中球減少を認めた報告や、好中球数の経時的推移についての報告はされていない。

【症例】50代後半女性。再発乳がんの1次治療としてアベマシクリブとフルベスタントの併用療法を導入したところ、9コース目以降に突如としてアベマシクリブの休薬と減量を要するGrade3の好中球減少症を繰り返し認めた。

【考察】アベマシクリブを休薬したことにより好中球数が回復したこと、また好中球減少症を示すような患者素因、薬物間相互作用の影響が考えにくいことから、遅発性の好中球減少症はアベマシクリブが要因として考えられた。アベマシクリブを長期継続中の患者では、定期的に採血するなどした骨髓機能のフォローアップ体制の必要があると考える。

【結論】アベマシクリブ投与中に、休薬や減量を要する遅発的な好中球減少を認めた一例を経験した。

[O-21] 一般演題(口演) 3 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

O-21

頭頸部がん術後化学放射線療法に伴う薬物性肝障害の発現が疑われた一例

[筆頭著者]村田 志帆(国立がん研究センター東病院) [共著者]鎌田 隼(国立がん研究センター東病院)、松山 千容(京都大学医学部付属病院 薬剤部)、金子 明日美(国立がん研究センター東病院 薬剤部)、鈴木 真也(国立がん研究センター東病院)、池田 公史(国立がん研究センター東病院 肝胆膵内科)、田原 信(国立がん研究センター東病院 頭頸部内科)、川崎 敏克(国立がん研究センター東病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【症例】55歳、女性 【飲酒歴】なし 【現病歴】20XX年7月舌部分切除を行い、翌年4月に頸部リンパ節腫脹を認め、頸部郭清術を施行。その際に節外浸潤陽性を認めたため6月より術後補助化学放射線療法が施行された。【併用薬】ランソプラゾール、酸化マグネシウム 【検査成績】AST 29 U/L, ALT 19 U/L, ALP 200 U/L, γ GTP 33 U/L, T-Bil 0.8 mg/dl, HBs抗原(-), HVC抗体(-) 【経過】1コース目のシスプラチン(CDDP)へ予防制吐薬として、アプレピタント(Day1-3)、パロノセトロン0.75 mg、オランザピン2.5 mgが使用された。Day5における採血でAST 46 U/L, ALT 254 U/L, γ GTP 118 U/Lの上昇が確認された。薬剤性肝障害が疑われ、被疑薬のランソプラゾールはファモチジンに切り替え、オランザピンは中止となった。CT検査では明らかな胆道系異常は確認されず、Day6, 7, 10における採血検査で改善が確認された。21日後の2コース目においてはファモチジンを使用し、オランザピンは使用しなかった。投与前の肝機能検査値はGI以下であったが、Day2の採血検査にて著明な上昇(AST 290 U/L, ALT 368 U/L, ALP 558 U/L, γ GTP 407 U/L)を認めた。肝庇護薬が開始となり、Day3, 4の検査にて改善が確認された。3コース目の化学療法施行の可否については、肝胆膵内科コンサルトが行われた。当該症例でのCDDP再投与はハイリスクと判断され、放射線単独で治療が完遂された。【考察】CDDPによる肝障害は稀であり具体的な報告は少ない。既報によると投与後に速やかに一過性の検査値上昇をきたすが改善して難渋することはないとされている。本症例は投与後に複数採血検査を行っており、肝機能検査値の推移を観察しえた点もCDDPによる肝障害の特徴を得たものとして示唆に富むと考え報告する。

[O-22] 一般演題(口演) 3 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

O-22 維持透析下にアテゾリズマブとカルボプラチンとエトポシド併用療法を行った 進展型小細胞肺がんの1例

[筆頭著者]宮本 佳奈 (広島大学病院 薬剤部) [共著者]櫻下 弘志 (広島大学病院 薬剤部)、佐伯 康之 (広島大学病院 薬剤部)、友田 江美 (広島大学病院 薬剤部)、中島 春佳 (広島大学病院 薬剤部)、野津 和良 (広島大学病院 薬剤部)、古川 千紗 (広島大学病院 薬剤部)、泉谷 悟 (広島大学病院 薬剤部)、松尾 裕彰 (広島大学病院 薬剤部)

[EMBED VIDEO]

【背景・目的】維持透析を伴う小細胞肺がん患者の化学療法は、肺がん診療ガイドラインにおいて記載はないが、症例としてカルボプラチン(CBDCA)とエトポシド(VP-16)併用療法の奏功例が報告されている。2019年8月に進展型小細胞肺がんに対してアテゾリズマブが承認を受けた。承認に至った国際共同第I/III相臨床試験(IMpower133試験)の日本人データにおいて維持透析患者は含まれておらず、これまで有効性・安全性情報は乏しい。今回、維持透析下でアテゾリズマブとCBDCAとVP-16併用療法を行った症例を経験したので報告する。【症例】60歳代男性。2型糖尿病、糖尿病性腎症にて維持透析中。X年4月に咳嗽増悪にて受診し、気管支鏡検査にてcT1cN3M1, StageIVの進展型小細胞肺がんと診断。X年6月より既報に従いCBDCA(300 mg/m², day1)とVP-16(50 mg/m², day1,3)をそれぞれ1時間かけて点滴静注し、投与終了1時間後に血液透析を行うこととし、アテゾリズマブは透析が動態に与える影響について十分なデータがないため、透析前に標準量(1200 mg/body, day1)で投与を行った。好中球減少Grade4, 貧血Grade2, 血小板減少Grade4を認めたため、G-CSF製剤の投与及び血小板輸血を行った。2コース目は血液毒性を考慮しCBDCA(240 mg/m², day1)へ減量となった。また、主治医へ発熱性好中球減少症の予防としてペグフィルグラスチムの投与を推奨し施行となり、2コース目以降好中球減少は認めなかった。その後4コースまで問題なく投与を行いSDの判定を得て、アテゾリズマブ単独維持療法へ移行し化学療法を継続している。【考察】維持透析下で標準量のアテゾリズマブとCBDCAとVP-16併用療法が奏功を示し、ペグフィルグラスチムを使用することで完遂できた。今後、透析患者の症例を積み重ねて支持療法も含めた安全な投与方法を確立したいと考える。

[O-23] 一般演題(口演) 3 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

O-23

疼痛緩和目的のオキシドロンでオピオイド依存症を発症後、オピオイド完全離脱に成功したAYA世代慢性骨髄性白血病患者の一例

[筆頭著者]加藤 真也 (浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部) [共著者]鈴木 祐介 (浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部)、和久田 智靖 (浜松医科大学 医学部 精神医学講座)、櫻井 飛鳥 (浜松医科大学 医学部 精神医学講座)、内藤 隆文 (浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部)、山末 英典 (浜松医科大学 医学部 精神医学講座)、川上 純一 (浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景】オピオイド鎮痛薬は疼痛治療薬として重要な役割を担い、疼痛下で適切に使用する場合には精神依存を発生しにくい。しかし、実際に精神依存を発症した場合、オピオイドの離脱を達成するための治療方法は十分に確立されていない。

【症例】17歳、男性、慢性骨髄性白血病(CML)により経口チロシキナーゼ阻害剤および疼痛緩和目的でオキシドロンによる治療が開始された(この時点をXとする)。CMLの病勢進行はダサチニブにて制御された。疼痛コントロールは良好であり、X+7ヶ月よりオキシドロンの漸減が試みられた。しかし下肢のむずむず感が発生し、完全離脱には至らなかった。また、服薬アドヒアランス不良であり、処方分が不足して救急外来に受診することが続いた。X+32ヶ月、オピオイド依存症の疑いにて精神科に介入が依頼された。外来での治療は困難と判断し、X+35ヶ月、精神科にて入院加療の方針となった。

【経過】オキシドロン速放製剤を中止し、徐放製剤を漸減中止する方針となったが、下肢のむずむず感等の離脱症状が発生した。その症状からレストレスレッグス症候群(RLS)の治療に準じた薬物療法が有効である可能性を協議し、プラミペキソールの投与が開始された。投与開始後下肢のむずむず感は自制内となり、オキシドロンの漸減および完全離脱に成功し、退院となった。また、オキシドロンに続きプラミペキソールも漸減中止となった。なお、治療過程において疼痛は発生しなかった。

【考察】本症例はオピオイド離脱症状としてRLS様症状を発生したが、プラミペキソールが著効し、オピオイドの漸減中止に成功した。プラミペキソールはオピオイド離脱症状をコントロールする上で治療選択肢の一つとして有用であることが示唆された。また、定期的に疼痛およびオピオイド投与の妥当性を評価し、投与が不要であれば早期に漸減中止とすることは、長期生存が期待できる症例においては特に重要であることが示唆された。

[O-24] 一般演題(口演) 4

地域・在宅医療

オンデマンド配信

O-24

益田赤十字病院におけるがん治療を中心とした保険薬局薬剤師病院研修事業について

[筆頭著者]吉田 勝好 (益田赤十字病院 薬剤部) [共著者]小畑 志保 (ファーマシー薬局益田センター)、永戸 辰弥 (永戸薬局本店)、篠原 由美 (益田赤十字病院 看護部)、田原 明子 (益田赤十字病院 薬剤部)、郷原 学 (益田赤十字病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【背景と目的】現在、2人に1人ががんに罹患し、3人に1人ががんで死亡すると言われている。益田赤十字病院(以下、当院)においてもがん患者数は年々増加しており、2019年度において抗がん薬調製件数(注射薬)は月に約240件であった。その内、2/3を外来治療が占めていた。外来治療は入院治療に比べ、関わる医療スタッフ等の人数や時間などに制限があり、患者に対するサポートの不足が考えられる。そのため当院薬剤部では、外来治療のサポート体制の充実には保険薬局薬剤師の協力が不可欠と考え、地域の保険薬局薬剤師を対象にがん治療を中心とした病院研修の受け入れを行ったので報告する。

【研修概要】研修対象者は当院が規定した基準をクリアした保険薬局薬剤師、研修期間に関しては2ヶ月間、研修日は週2回(火曜と金曜)、時間は8時30分～12時までとした。

【研修内容】外来患者への診察前面談、病棟活動、カンファレンスの参加、緩和ケアアライヴの参加、各がん種に対する薬物療法と副作用対策の指導、研修終了報告会など

【研修生からの感想・意見】「病院においてどのような流れで治療薬の選択が行われているかを知ることが出来た」「治療を継続するためには副作用対策が重要ではあるが、治療費など他のことも考える必要があると感じた」「治療目的(治癒又は延命)によって、対応が異なる場面があることが分かった」「保険薬局薬剤師だからこそ出来ることがあると感じた」「患者情報や検査値が分かると保険薬局でも指導しやすい」などの意見があった。

【まとめ】この研修を通して保険薬局薬剤師のレベルアップ、薬業連携の充実、さらには外来患者へのサポートに繋がればと考えている。また保険薬局薬剤師に対して、患者情報等を円滑に提供出来るシステムの構築も重要と考える。今後もこのような研修を行っていき、地域全体で外来患者をサポートしていきたいと考えている。

[O-25] 一般演題(口演) 4

地域・在宅医療

オンデマンド配信

O-25

在宅療養に対する患者・家族の意識変化と在宅訪問薬剤師のかかわり

[筆頭著者]星 利佳 (ほし薬局) [共著者]齋藤 智美 (山形県立新庄病院薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【はじめに】これまで、当地域においては病院薬剤師と保険調剤薬局に勤務する薬剤師間の薬業連携強化のための活動を積極的に行ってきた。病院薬剤師主導で処方箋を用いた血液検査結果の情報開示やプロトコルの策定。また、レジメンの合同勉強会や、疑義照会、トレーシングレポートの研修会を開催した。その結果、退院前カンファレンスに保険調剤薬局の薬剤師が参加する機会が増えるなどの変化をもたらしてきた。2020年に新型コロナウイルスの感染が拡大し、当地域にも感染者が出たことで入院・入所施設では家族による面会に一定の規制が設けられた。入院中の患者に家族が面会出来ない状況により患者・家族の意識に変化が見られるようになった。特にターミナル期における患者の療養の場は病院から在宅へ移行した。一人暮らしのターミナル期にある患者を迷いながら看取った家族への在宅チームのかかわりを報告する。

【方法】2018年11月より2020年10月までに当薬局が受けた居宅療養管理指導の依頼件数と月ごとの訪問件数を比較。また、居宅療養を行った患者を対象とし、その内訳を調査した。

【結果】新型コロナウイルス感染が拡大したころから居宅療養の依頼が徐々に増え始めた。その中には、これまではほとんど係ることの無かったターミナル期の患者の比率が高くなっていた。

【まとめ】患者が在宅療養を希望する際、自宅に戻ってからの介護力がひとつの課題となる。家に帰りたい患者の希望を叶えるために家族は自宅で看取る覚悟を決めて在宅療養を開始するが色々な場面で家族の気持ちは揺れ動く。気持ちの変化や迷いはいつでも起こり得る。病院から在宅へ、在宅から病院へのシームレスな連携と気持ちの変化に対応できる在宅チームの連携により患者の希望を叶える在宅療養を地域で支えて行くことが大切である。

[O-26] 一般演題(口演) 4

地域・在宅医療

オンデマンド配信

O-26

専門医療機関連携薬局の機能とがん治療

[筆頭著者]串田 一樹 (昭和薬科大学) [共著者]白石 丈也 (けやき薬局)、今城 宏文 (アーク調剤薬局)、谷川 大夢 (昭和薬科大学/東海大学医学部付属病院薬剤部)、廣原 正宜 (昭和薬科大学)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

少子高齢社会の到来によって、薬剤師・薬局の役割は、2015年10月に「患者のための薬局ビジョン」によって明らかになった。それに伴い、2016年度から3回の調剤報酬改定によって、かかりつけ医とかかりつけ薬剤師による処方適正化が推進されている。一方、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等の一部を改正する法律(令和元年法律第63号、以下改正薬機法)によって、地域連携薬局と専門医療機関連携薬局の創設が明らかになった。このような背景を受けて、今回、地域包括ケアシステムの中で、薬局機能面からがん治療について報告する。

【方法】

1) 厚生労働省の審議会、通知、及び薬剤師の認定制度等に関する情報を収集し評価する。2) がん治療に関する薬剤師の役割に関する文献検索を行う。3) 演者等の調査から専門医療機関連携薬局の機能について検討する。

【結果】

改正薬機法によって、専門医療機関連携薬局が位置付けられ、認定の基準が示され、傷病の区分ごとに都道府県知事の認定を受けることになった。現段階では、がんに限られている。演者らの薬局実態アンケート調査では、処方医が専門的に在宅医療に参加しているか否かによって、医療用麻薬の備蓄などは2極化している。2020年度の診療報酬、調剤報酬では、連携充実加算、特定薬剤管理指導加算2の推進が図られていることから、現時点でも薬局は専門医療機関との連携推進の必要性が明らかである。

【考察】

制度設計が早く進んでいるので、医療現場がそれに追いつくのはなかなか大変である。専門医療機関連携薬局の機能と認定要件は、薬業連携の視点からも検討が必要である。一方、多くのがん患者のライフサイクルを考えると、薬物治療等の効果が得られる時期から再発転移を繰り返して在宅療養に至るケースも少なくないことを想定すると、地域連携薬局機能にも関わってくる。患者のライフサイクルを基本に薬局機能を考える必要がある。

[O-27] 一般演題(口演) 4

地域・在宅医療

オンデマンド配信

O-27 病院実務研修(がん領域)修了者を対象とした副作用に関するトレーシングレポートの調査研究

[筆頭著者]渡邊 泰崇(日本調剤株式会社 教育情報部) [共著者]小森 忠直(日本調剤株式会社 教育情報部)、伊藤 昌裕(日本調剤株式会社 教育情報部)、宮田 広樹(日本調剤株式会社 教育情報部)、福岡 勝志(日本調剤株式会社 教育情報部)、弓削 吏司(日本調剤株式会社 教育情報部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

当社では2014年10月より各病院が募集している保険薬局薬剤師向け研修(以下、研修)に参加し、高度薬学管理機能に対応できる薬剤師の育成・連携強化に努めている。薬機法においても、がん等の専門的な薬学管理に他医療提供施設と連携して対応できる薬局(専門医療機関連携薬局)の体制構築が求められている。そこで研修を修了した薬剤師(以下、修了者)の副作用に関するトレーシングレポート(以下、TR)の内容に関して調査を行い研修の効果を検証した。

【方法】

2019年4月1日～2020年3月31日において、1ヶ月以上のがん領域の修了者を対象とした。副作用に関するTRを研修前3ヶ月間の研修前群と研修修了後3ヶ月間の研修後群に分け、処方変更に繋がった内容を後ろ向きに調査した。統計解析はFisher's exact testを用い、統計学的有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】

対象者10名のうち研修前群で処方変更あり27%(13/49件)、処方変更なし73%(36/49件)、研修後群で処方変更あり45%(40/88件)処方変更なし55%(48/88件)となり研修前群と研修後群で処方変更率に有意差が認められた。(p=0.0435)

【考察】

修了者は研修の中で副作用に関する情報提供において、病院側の対応方法を学び、求められている情報提供を理解することで有益な患者情報収集・服薬指導が可能になり病院に対する適切な情報提供に繋がったと考える。研修を実施することで専門医療機関連携薬局に対応できる専門性とかん治療において有益な連携を構築できる薬剤師の育成に繋がることが示唆された。

[O-28] 一般演題(口演) 5

調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

O-28

服薬フォロー義務化と特定薬剤管理指導加算2への質向上に対する取り組み

[筆頭著者]角 佳亮(クラフト本社株式会社) [共著者]宮繁 信一(クラフト株式会社 さくら薬局 御茶ノ水駅前店)、前原 央奈(クラフト株式会社 さくら薬局 自治医大前店)

[EMBED_VIDEO]

【目的】2020年度の診療報酬改定により、薬局における対人業務の評価の充実として薬剤服用歴管理指導料 特定薬剤管理指導加算2が新設された。2020年9月1日、改正医薬品医療機器等法(薬機法)が施行され、服薬期間中のフォローアップが義務化された。抗悪性腫瘍剤はこれらの中心的存在を担うが、保険薬局では馴染みが薄い抗悪性腫瘍剤の注射薬も対象となっており、レジメン、支持療法、副作用評価(CTCAE)に対する理解と適切な対応が求められている。そこで、当社における取り組みを紹介する。

【方法】2020年3月より、レジメン毎にレジメンのスケジュール内容、用法用量、相互作用、支持療法や副作用確認、副作用発現率、CTCAE評価、副作用発現時期などを記載した適正使用チェックリストを作成し、指導内容や確認事項の均てん化を図った。また、抗悪性腫瘍剤の理解を深めるための講義(90分×4回)を行い、随時、各店舗からの質問を受け付けた。

【結果】作成した適正使用チェックシートは76件となった。講義は約200名が受講し、都合により参加できなかった薬剤師は社内eラーニングによって補完した。各店舗からの質問は2020年10月時点で86店舗130件の質問があり、患者対応方法(32%)、勉強方法(22%)、副作用対策(21%)の順で多く、全てに回答し社内でも共有した。

【考察】適正使用チェックシートにより、指導内容や確認事項の均てん化が可能となった。質問内容からは勉強意欲が見られており、服薬指導による患者対応や副作用に直面した部分の解決を求めている傾向が分かった。特定薬剤管理指導加算2を算定する店舗は限定されているが、服薬フォローの義務化はすべての薬剤師に関わる存在であるため、服薬指導への不安を取り除き、抗悪性腫瘍剤に対する適正使用の推進は必須と考える。

[O-29] 一般演題(口演) 5 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

O-29 当院における治療に伴うサイトカイン放出症候群への取り組み

[筆頭著者]増田 信一 (国立がん研究センター東病院 薬剤部) [共著者]秋田 賢宏 (国立がん研究センター 東病院 薬剤部)、望月 伸夫 (国立がん研究センター 東病院 薬剤部)、米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、川崎 敏克 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

腫瘍特異的T細胞輸注療法、二重特異性抗体療法による特徴的な副作用としてサイトカイン放出症候群(Cytokine release syndrome: CRS)がある。CRSは、有害事象共通用語基準v5.0にてサイトカインの放出により引き起こされる、発熱、頻呼吸、頭痛、低血圧、皮疹、低酸素血症と定義される。一般的にCRSは投与直後から数時間以内の出現が多く、症状も軽度であることが多い。しかしながら一部の症例においては細胞外液、アセトアミノフェン、デキサメタゾン投与などの処置を行ったにも関わらず、重篤化しサイトカインストームとなり、時に致命的となる症例報告も存在する。重篤化回避のためには、早期に適切な対応を取っていく事が重要となる。そのため当院においては、必要に応じ、医療安全管理室、該当診療科ならびに病棟と連携し、事前にトシリズマブを病棟配置している。今回、当院でのCRSに対する取り組み、院内関連部署間の連携について紹介する。

[O-30] 一般演題(口演) 5

調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

O-30

注射用抗がん剤の調製時と投与時における飛散量を低減するための適切な輸液ボトル圧の検討

[筆頭著者]柳澤 友希 (横浜労災病院 薬剤部/帝京平成大学 薬学研究科) [共著者]黒須 智博 (横浜労災病院 薬剤部)、山下 敦志 (横浜労災病院 薬剤部)、夏目 義明 (新潟市立燕労災病院 薬剤部)、清野 敏一 (帝京平成大学 薬学研究科)、伊佐間 和郎 (帝京平成大学 薬学研究科)、西村 哲治 (帝京平成大学 薬学部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】輸液ボトルに注射用抗がん剤を注入する調製手順と調製後のボトルにルートを穿刺する手順を想定し、飛散量がより少ない手順について、塩酸リボフラビン (FMN)を用いて定量的に評価することを目的とした。【方法】HPLC-FL法によりFMNの飛散量測定を行った。100ml大塚生理食塩液に15ml FMN溶液を注入する手順を行い、注入後にボトルからシリンジに吸引する空気の量の違いによりボトル内圧に違いをもたせた(陽圧・等圧・陰圧)。飛散量の測定は、手順を行った場所のプラスチックシート上及び手順を行う際に使用していた両手袋からFMNを回収し測定した。【結果】調製手順におけるボトル内圧の違いにおいて、プラスチックシート上及び両手袋への飛散量に有意差は認めなかった (Friedman, $p=0.061$)。一方で、ルート穿刺における両手袋の飛散量に有意差を認めた ($p=0.006$)。また、調製手順におけるプラスチックシート上の飛散量においてボトルを等圧とした手順と陽圧にした手順には有意差が認められ (Wilcoxon, $p=0.028$)、ルート穿刺時の両手袋への飛散量にも有意差が認められた ($p=0.047$)。いずれも、ボトル内圧を陽圧とした場合に飛散量が多かった。また、測定したすべての場合において調製手順及びルート穿刺時における飛散量に有意差は認めなかった。【考察】調製後のボトル圧が陽圧となるような手順では、調製時やルート穿刺時において抗がん剤飛散量が増加するリスクがあることが予想された。このことから、調製手順において、薬液をボトルに注入した際は、必ず容器内のエアを等圧となるように吸引してから針を抜くことが望ましいと思われる。また、調製手順における飛散量とルート穿刺時の飛散量が同程度であったことから、投与準備における職業性曝露対策も重要であることが示唆された。

[O-31] 一般演題(口演) 5

調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

O-31
がんゲノム医療中核拠点病院におけるがんゲノム医療コーディネーター(CGMC)としての薬剤師の役割

[筆頭著者]中山 晶子 (国立がん研究センター東病院 遺伝子診療部門) [共著者]三牧 幸代 (国立がん研究センター東病院 遺伝子診療部門)、竹野 美沙樹 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、上本 剛 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、増田 信一 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、米村 雅人 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、川崎 敏克 (国立がん研究センター東病院 薬剤部)、向原 徹 (国立がん研究センター東病院 遺伝子診療部門)、土原 一哉 (国立がん研究センター東病院 遺伝子診療部門)、桑田 健 (国立がん研究センター東病院 遺伝子診療部門)

[EMBED_VIDEO]

がんゲノム医療の目的は個々のがんの遺伝子情報に基づくがんの個別化治療である。この医療の実施にはがん組織を用いて多数の遺伝子を同時に調べるがん遺伝子パネル検査が必要である。この検査は2019年6月に保険適応となり全国12のがんゲノム医療中核拠点病院を始めとする中核拠点・拠点・連携病院で実施される。検査には複数のプロセスが含まれ、中核拠点病院では検査前説明/検体作製/エキスパートパネル/結果説明/二次的所見対応など、関連する多部門・多職種が有機的に連携できる院内体制が重要である。

がんゲノム中核拠点病院の当院では、がんゲノム医療を円滑かつ効率的に実施するため、2017年に先進医療Bでの遺伝子パネル検査実施に合わせ多職種からなるがんゲノム医療コーディネーター(以下、CGMC)チームが結成された。このチームは看護部/薬剤部/検査部/遺伝子診療部門の看護師/薬剤師/臨床検査技師/遺伝カウンセラーからなる11名で構成され、医師による検査前及び検査後結果説明時の補助説明を担当し、二次的所見から遺伝カウンセリングに繋げる役割も果たしている。またメーリングリストを作成し、定期的なミーティング開催などCGMC間で必要な情報を共有している。

これに加え、CGMCメンバーはそれぞれの専門領域に応じた役割を担っている。特に薬剤部所属の薬剤師CGMCは、抗悪性腫瘍薬の知識を生かしエキスパートパネルで薬剤適正使用や治験状況等に関する情報を提供している。また遺伝子診療部門所属で臨床研究コーディネーター経験もある薬剤師は、エキスパートパネルでの遺伝子変異情報に基づく推奨薬剤の集計やがんゲノム医療中核拠点事務局としての役割を担っている。

がんゲノム医療の実現には、多部門・多職種の院内連携体制構築が重要である。これに加え、薬剤師は専門領域である抗悪性腫瘍薬の知識に基づき、がんゲノム情報から最適な薬剤選択・提供へと導出する部分での関与が期待されている。

[O-32] 一般演題(口演) 6 病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-32 外来化学療法における情報提供書を用いた薬薬連携の取り組み

[筆頭著者]小川 直希 (堺市立総合医療センター 薬剤科) [共著者]藤井 千賀 (堺市立総合医療センター 薬剤科)、柳下 祐貴子 (堺市立総合医療センター 薬剤科)、鶴島 克将 (堺市立総合医療センター 薬剤科)、安井 友佳子 (堺市立総合医療センター 薬剤科)、石坂 敏彦 (堺市立総合医療センター 薬剤・技術局)

[EMBED_VIDEO]

【背景】がん治療は新規薬剤の開発および支持療法の充実に伴い外来治療へと移行してきており、薬薬連携の必要性が高まっている。令和2年診療報酬改定で医療機関には「連携充実加算」が、保険薬局には「特定薬剤管理指導加算2」が新設され、外来化学療法の質向上のための注射レジメンへの介入が認められた。そこで、保険薬局薬剤師との連携による継続的薬学介入を目指し、本年度より情報提供書を用いた薬薬連携を導入したので報告する。

【方法】保険薬局への情報提供ツールとして化学療法レジメン名称、コース数、併用内服抗がん剤名および副作用評価を記載した「化学療法に関する情報提供書(以下、情報提供書)」を作成し、保険薬局に提示するよう患者指導を行った。また、お薬手帳に院内で施行した注射剤の内容を記載したラベルを貼付し、処方箋には化学療法施行当日の血液検査データを印字し情報提供を行った。それに対する保険薬局からのトレーシングレポート(以下、TR)返信率および保険薬局の介入方法、処方提案内容を解析し、有用性を検討した。

【結果】2020年4月1日～8月31日に当院が作成した情報提供書は210件(87名)であった。保険薬局からのTR返信は76件(58名)、返信率は36.2%であった。保険薬局薬剤師による介入方法はテレフォンフォローアップ(61.8%)、来局時(11.8%)、次回来局時(25%)、患者からの相談時(1.3%)であった。処方提案を含む返信は19件であり、そのうち処方変更等の治療に反映された事例は13件(68.4%)であった。

【考察】情報提供書を用い連携することにより保険薬局薬剤師が注射レジメンへの介入機会が増加し、テレフォンフォローアップ等による在宅中の継続的薬学管理が可能となった。また、保険薬局薬剤師の処方提案が患者の治療に活かされ、より安全に化学療法を施行できる環境が提供できるようになった。

【結論】情報提供書を用いた薬薬連携はがん治療における継続的な薬学的介入に有用である。

[O-33] 一般演題(口演) 6 病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-33 CML患者における第2世代TKI服用に伴う心血管有害事象のフォローアップ ～薬薬協働が有効であると考えられた初発CML患者の1例～

[筆頭著者]西垣 賢 (サン薬局天理東店) [共著者]生川 賀代 (社会医療法人高国会高井病院薬剤部)、米田 勝晃 (社会医療法人高国会高井病院薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】慢性骨髄性白血病(CML)の治療薬としては第1世代チロシキナーゼ阻害薬のイマチニブが長らく使用されてきたが、近年は速やかに深い寛解を得やすい第2世代TKIが広く使われるようになってきている。今回、初発CMLに対してニロチニブが投与された患者において、服用開始時点から心血管有害事象のフォローアップを行い、早期対応に繋がった1例を報告する。

【方法】20XX年11月より初発CML患者に対してニロチニブが投与開始となり、服薬指導の際に専用の副作用チェックシートを配布してテレフォンフォローアップの運用を開始した。TFに用いた副作用チェックシートについては薬剤部と共同作成し、医師のチェックして欲しい項目から順に記載した。チェック項目は全11項目で、上位3つは①血圧②末梢動脈疾患③虚血性心疾患であり、すべて循環器系の有害事象が占めている。

【結果】20XX+2年8月に胸痛を訴え救急受診となり、ニトログリセリン舌下錠が処方されたが、心電図等での異常を認めず自宅療養の上、後日再受診となった。精査のため行われた冠動脈造影において狭窄部位は見られず、LVEFの低下なども認められなかったと薬剤部からのトレーシングレポートで回答があり、当面は受診中日のTFの回数を増やし、慎重なフォローアップにより早期発見に努めている。

【考察】CML患者では多くの場合TKIの長期服用が必要となる。ニロチニブでは末梢動脈疾患や虚血性心疾患といった心血管イベントの報告が多く、高血糖や高コレステロール血症の有害事象の頻度も高い。一方、ENESTnd試験の5年フォローアップでFramingham Risk Scoreにおける心血管有害事象の発症率が検討されており、リスクに応じて増加する傾向があった。他の第2・3世代TKIでも晩期合併症として心血管有害事象が報告されており、高血圧・糖尿病・脂質異常症などの併存疾患は特に注意が必要であるため、高リスクと考えられる症例は頻回なフォローアップが必要と考える。

[O-34] 一般演題（口演） 6

病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-34
病院薬剤部と地域保険薬局が協同で作成した抗がん剤服薬指導シートの使用実態と課題

[筆頭著者]喜田 博美 (東淀川薬局柴島店) [共著者]吉留 実慧子 (祥漢堂薬局崇禅寺店)、財前 美夏子 (西薬局 柴島店)、平尾 昂士 (東淀川薬局 崇禅寺店)、吉岡 幸洋 (エルシー薬局 上新庄店)、井戸 郷美 (あおぞら薬局 淡路店)、槇原 克也 (淀川キリスト教病院 薬剤部)、松村 友和 (淀川キリスト教病院 薬剤部)

[EMBED_VIDEO]

【目的】

厚生労働省は保険薬局・薬剤師が取り組む事項として地域の医療機関等との連携を挙げている。淀川キリスト教病院と近隣の保険薬局では薬業連携ネットワークであるYCH・保険薬局がん薬業ネット(以下薬業ネット)を立ち上げ、協同で抗がん剤服薬指導シート(以下指導シート)を作成した。そこで、各薬局におけるその使用状況を調査し課題を抽出した。

【方法】

2020年1月1日から5月31日に薬業ネットに加盟する保険薬局薬剤師を対象に、S-1およびカペシタビン、EGFR-TKIの処方箋応需枚数、指導シートの使用回数、指導シートに対する感想や意見をアンケートで調査した。

【結果】

薬業ネットに加盟する9薬局のうち、7薬局(薬剤師17人)から回答を得られた。調査期間中、指導シートは17名中15名(88.2%)が使用していた。処方箋枚数に対する指導シートの使用率は32.2%であった。店舗内で話し合いや意見交換を行っていたのは7店中5店(71.4%)であった。対象薬はS-1:233枚中76枚(32.6%)、カペシタビン:112枚中41枚(36.6%)、EGFR-TKI:61枚中14枚(22.9%)で使用していた。

<考察>

指導シートを使用できなかった理由として、時間がないことや代理人が来局されたため実際の状況を聞き取るのが難しいことが挙げられた。一方、指導シートを使用した薬剤師全員(100%)が副作用の聞き取りが容易になったと回答し、副作用の項目が具体的に記入してあることで患者自身も一緒に確認することができ、会話の発展や経過の明確化に繋がることでGradeの評価がしやすくなったことが分かった。

【結論】

指導シートを地域の薬局で使用することは、保険薬局で標準化された副作用情報の聞き取りが可能となり、副作用の状態や変化、経過へのアプローチに有用である。今後は、症例報告や指導シートの改善を行い、重篤な副作用回避と適切な治療の継続につなげていきたいと考えている。

[O-35] 一般演題(口演) 6 病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-35 兵庫県立加古川医療センターにおけるがん化学療法連携充実加算に向けた取り組み

[筆頭著者]佐野 隆大 (兵庫県立加古川医療センター 薬剤部) [共著者]谷川 千明 (兵庫県立加古川医療センター 薬剤部)、大谷 祐子 (兵庫県立加古川医療センター 薬剤部)、柴田 博子 (兵庫県立加古川医療センター 薬剤部)、石川 泰 (兵庫県立加古川医療センター 化学療法担当部長)、福井 由美子 (兵庫県立加古川医療センター 薬剤部)

[EMBED VIDEO]

【目的】令和2年度の診療報酬改定では医療機関と薬局との連携強化を通じてがん患者に対するより質の高い医療を提供する観点から外来化学療法加算1のAに連携充実加算が新設され、当院でも算定を機会として業務の見直し、体制整備を行った。

【方法】施設基準や体制整備等の課題を抽出し、改善に向けた取り組みを行った。主な課題は①施設基準への対応、②レジメン内容の見直しやレジメン公開内容の検討、③保険薬局からの情報提供・レジメン照会等に対応する体制整備、④算定手順の簡略化であった。

【結果】①施設基準への対応として、ホームページ上でレジメンを公開、保険薬局を対象とした研修会の実施、レジメン選定委員会に管理栄養士の追加を行った。②レジメン記載内容及び制吐剤見直しを含め約120レジメンの変更を行った。保険薬局と情報を共有するために、全てのレジメンについて制吐剤や輸液など支持療法も含め公開した。③連携充実加算専用に薬剤部の連絡窓口を設置し、保険薬局が算定する特定薬剤管理指導加算2に関する情報提供内容を電子カルテに取り込む運用とした。また、レジメン照会等に適時対応できる体制を整備した。④電子カルテで患者交付文書作成時に同時に算定できるようにコスト連携を行った。また、患者交付文書は抗がん剤投与量、副作用の状況等の記載内容を簡略化するために様式を検討し、乳癌トラスツスマブ[®]ヘルツスマブ[®]用、免疫チェックポイント阻害剤用、その他抗がん剤用の3種類に分けて作成した。

【結語】連携充実加算の新設により、レジメンの見直しや、問い合わせへの体制を検討し、整備する機会となった。また、支持療法も含めたレジメンの公開、定期的な研修会の開催等の連携により保険薬局と共通認識を持つことでより安全な抗がん剤治療を患者に提供できる体制の構築に繋がった。

[O-36] 一般演題(口演) 6 病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-36 病院薬剤師と薬局薬剤師の連携によるカペシタビン療法の手足症候群とQOLに与える影響の評価

[筆頭著者]春名 康裕 (京都中部総合医療センター) [共著者]中村 暢彦 (京都薬科大学 臨床薬学教育研究センター)、喜多 日向子 (京都薬科大学 臨床薬学教育研究センター)、一島 知樹 (京都中部総合医療センター)、武田 智子 (京都中部総合医療センター)、長谷川 晃司 (京都中部総合医療センター)、矢野 義孝 (京都薬科大学 臨床薬学教育研究センター)、楠本 正明 (京都薬科大学 臨床薬学教育研究センター)

[EMBED VIDEO]

【目的】カペシタビンの手足症候群(HFS)の評価には、重症度グレードが日常診療で汎用されている。一方、皮膚疾患固有のQOLアンケートは、にきびや手湿疹などあらゆる皮膚疾患の患者に適用できる。今回、カペシタビンによるHFSの重症度とQOLとの関連を評価した。

【方法】2018年9月から12月までの4か月間に京都中部総合医療センターにてカペシタビンを含む治療を行った患者を対象とした。HFSは病院薬剤師または薬局薬剤師が個々にCTCAE v4.0に従いgradeで評価した。患者の皮膚状態がQOLに与える影響は、薬局薬剤師が1週間毎にDermatology Life Quality Index (以下、DLQI)を用いて電話又は来局時の聴取により評価した。DLQIスコアの範囲は0~30で、スコアが高いほどQOLが低いことを示す。

【結果】対象となった21名はDLQIの平均点は1.52点(範囲0-6点)であった。スコアよりQOLへの影響がないと評価された。grade評価とDLQIスコアのスピアマン相関係数は0.323であった。

【考察】全21例の中でもDLQIスコアが高くgradeが低い2例について調査したところ、1例は既往の脊柱管狭窄症による神経障害由来のQOL低下を推察した。もう1例は前治療のパニツムマブの有害事象であるざ瘡様皮疹の遷延がQOL低下と関連していると推察した。一方で痛みを伴うHFSがgrade 2、DLQIが3点の患者は季節性の皮膚症状も重なり客観的評価が高くなったと推測した。

今回のカペシタビンのHFS評価にはDLQIは感度が低く、HFSの重症度とQOL評価には非常に弱い相関となった。これはHFSによる症状のみを対象とした評価ではなく、患者背景を加味してQOLを評価していることが要因と考えられる。HFSのgradeが低いにも関わらずQOLに影響があるため、調査時の症状がカペシタビンによる皮膚症状なのかを考慮する必要がある。

[O-37] 一般演題(口演) 6 病診薬連携・チーム医療

オンデマンド配信

O-37

外来がん化学療法中の患者に対して、かかりつけの循環器医師と協働し、薬局薬剤師がワルファリンの用量調整に関わった1症例

[筆頭著者]溝上 泰仁(溝上薬局 医大通り店)[共著者]八坂 瑞臣(溝上薬局 医療薬局推進部)、祖川 倫太郎(佐賀大学医学部附属病院 薬剤部)、緒方 健二(佐賀大学医学部附属病院 薬剤部)、嬉野 博志(佐賀大学医学部附属病院 血液腫瘍内科)、藤田 真衣(佐賀大学医学部附属病院 血液腫瘍内科)、山口 尊則(佐賀大学医学部附属病院 循環器内科)

[EMBED_VIDEO]

【背景】

外来がん化学療法に関わる薬局薬剤師は、がん治療医師(以下、医師A)とかかりつけ医師(以下、医師B)の処方薬を一元管理し、必要に応じて三者で協働する必要がある。今回、がん化学療法開始後のワルファリン(以下、WF)に対して、用量調整および出血兆候の早期発見に貢献した1例を報告する。

【症例】

70代女性、生体弁置換術後で医師BよりWF 1.5mgでコントロールされていた。医師Aフォロー中に胃MALTリンパ腫が再燃、リツキシマブ+ベンダムスチン療法を入院導入、1クールday21退院。

1クールday24に退院後初来局、WF 3.125mgとがん治療前より増量あり。医師Aに退院時のWF投与量と併用薬を問い合わせ、お薬手帳に記載のないアプレピタント(以下、APR)の服用を確認した。2クールday1、医師Aよりフルコナゾール(以下、FLCZ)が新規処方あり。2クールday10、INR過延長であり、WF 2.875mgに減量。投薬時にFLCZの服用確認をすると、ノアドヒアランスを聴取、医師A・Bに報告した。2クールday20、INRコントロール良好のため、WF 2.875mgで28日分処方された。FLCZ内服は、再度医師A・Bに確認し、2クールday21より開始となった。2クールday26、INR 7.2と過延長あり、医師Bより依頼を受け、持参薬より2日間休薬と以後WF 1.5mgに用量調整した。2クールday31、電話フォロー実施し、左前腕に内出血がある旨を聴取、医師Bに報告し、当日分を内服せず受診するように伝えた。INRは5.2と過延長であり、持参薬よりWF3日間休薬となり、調整を行った。現在も治療継続中である。* 下線は薬局薬剤師による関わり

【考察・結論】

今回、WF併用しながらがん化学療法を行う症例に対し、薬局薬剤師がWFの用量調節および出血兆候の早期発見に貢献した1例を経験した。本症例のようなCYP2C9誘導作用をもつAPRと阻害作用をもつFLCZ併用下でのWFコントロールは難しく、薬局薬剤師による服薬フォローが重要と考える。

[P-001] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-001

DRd、DVd療法における投与時間短縮による臨床使用

[筆頭著者]高橋 直也 (順天堂大学医学部附属静岡病院 薬剤科) [共著者]磯 知輝 (順天堂大学医学部附属静岡病院 薬剤科)、小池 道明 (順天堂大学医学部附属静岡病院 血液内科)、菊地 麻里 (順天堂大学医学部附属静岡病院 看護部)

【背景】

ヒト抗CD38モノクローナル抗体であるダラツムマブ(DARA)は、再発・難治性多発性骨髄腫に用いられるが、前投薬を使用しても、Infusion Reaction(IR)が高頻度に発症する。そのため、IRリスク軽減目的に前投薬や点滴時間を長くする措置が必要である。DARAの初回点滴時間は6.5時間、3回目以降でも3.5時間と点滴時間が長いと、患者への負担増大、外来化学療法室のベッド回転の妨げとなっている。

海外にてDARA投与3回目以降の投与速度をあげても、IRの頻度や重症度に影響はないという報告があり、当院でもDARAの投与速度を変更して投与した場合の影響について検討を行った。IRの重症度は、CTCAE Ver5.0を用いて判定した。

【目的】

DARAの投与速度をあげた場合のIRの発現状況の検討

【方法】

多発性骨髄腫の患者で、DARAの投与を2回以上行いIRの発現のなかった患者3例に対して、DARAを200mL/hで30分投与し、その後450mL/hで投与する方法を用いた。

前投薬は、アセトアミノフェン[®]900mg内服、ネオレスタール[®]注1Aを使用した。

IRについては、IR評価シートを使用し、投与日、投与翌日までの症状の有無を評価した。

評価項目：発熱、頭痛、ほてり、疼痛、発赤・発疹、掻痒感、寒気・ふるえ、咳や呼吸困難感、血管浮腫、頻脈

【結果】

IR評価シートの結果は、3例とも「症状なし」の回答がほとんどであったが、1例「疼痛あり」の回答があった。

IRの発現頻度は0%であり、IRの重症度はいずれもGrade1であった。

投与時間に関して、投与速度変更前で約3.5時間、変更後は約1.5時間と短縮できた。

【考察】

3回目以降にDARAの投与速度をあげた投与によるIRの頻度や重症度への影響はなかった。今回の投与した3例は、DRd療法(7サイクル目以降)であり、抗体製剤によるIRは治療開始時期に起こる傾向にあるため、DARA投与歴の長い患者ではIRへの影響が少なかった可能性も示唆された。また、点滴時間が短くなることで、患者の満足度は高く、QOL向上に繋がると考えられた。

[P-002] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-002

頭頸部癌化学放射線療法で生じた口腔咽頭粘膜炎に対するオピオイド鎮痛薬の使用状況と漸減期間に関する後ろ向き調査

[筆頭著者]黒木 吟美 (浜の町病院) [共著者]松下 尚弘 (浜の町病院)、野中 敏治 (浜の町病院)

【背景 目的】

化学放射線療法(CCRT)で頻発する口腔咽頭粘膜炎の痛みに使用するオピオイド鎮痛薬(オピオイド)は、放射線(RT)治療終了後の疼痛改善に伴い速やかな漸減中止が必要だが、使用期間は患者毎で異なる。RT終了後のオピオイド漸減期間に影響を与える要因を探索するため、浜の町病院におけるCCRT施行患者のオピオイド使用状況や副作用を調査し、適正使用の観点で評価した。

【方法】

2017年10月から2020年3月にシスプラチン併用のCCRTを行った頭頸部癌患者で、粘膜炎に対しオピオイドを使用した45名を対象として診療録を後方視的に調査した。調査項目は年齢、性別、BMI、病歴、RT照射量、NRS、臨床検査値とした。漸減期間を目的変数とした単回帰分析により影響力のある因子を抽出し、重回帰分析を行った。

【結果】

RT終了時のオピオイド量(経口モルヒネ換算)と漸減期間の平均値はそれぞれ47.5mg、24.6日であり、漸減中に離脱症状を生じた例はなかった。単回帰分析で $P < 0.10$ の水準で有意だった変数の内、高い相関関係にある変数を除外し「RT終了時のオピオイド量」「CCr」「NRS」を説明変数とした重回帰分析を行った。その結果「RT終了時のオピオイド量」と漸減期間の延長に関連が見られた($P < 0.05$)。

【考察】

オピオイドの減量方法は科学的に確立しておらず、患者個々で効果と副作用を評価しながら行われるが、既報や成書では1日投与量を2-3日毎に1/2~2/3へ減量する手順などが推奨されている。本研究でRT終了時の投与量が多いと漸減期間が延長する傾向が見られ、投与量に応じ時間をかけて慎重に減量している現状を反映していると考えられた。漸減中の有害事象は見られず安全性の点からは現状の手法で問題ないと思われた。一方、漸減中に疼痛の増悪でオピオイド再増量となった例が2例あった。疼痛による患者のQOL低下を防止する為に、多職種による痛みの評価の上で減量時期を検討する必要があると考える。

[P-003] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-003

シスプラチンによるAKI及びCKDの発現をハイドレーション法で比較する後ろ向き観察研究(大量補液 vs short hydration)

[筆頭著者]岩崎 弘晃(王子総合病院 薬剤科) [共著者]畠中 仁大(王子総合病院 薬剤部)、佐藤 梨奈(王子総合病院 薬剤科)、遠藤 貴之(王子総合病院 薬剤科)、菅野 修平(王子総合病院 薬剤科)、杉村 大行(王子総合病院 薬剤科)、山下 順也(王子総合病院 薬剤科)、小松 耀(王子総合病院 薬剤科)、佐々 朋広(王子総合病院 薬剤科)、泉 克明(王子総合病院 薬剤科)、千葉 恵(王子総合病院 看護部)、吉田 知美(王子総合病院 看護部)、川口 ルミ子(王子総合病院 薬剤科)、河井 康孝(王子総合病院 呼吸器内科)

【目的】

シスプラチン(CDDP)は、腎毒性軽減のため大量補液によるhydrationを必要としたが、2015年8月に日本臨床腫瘍学会から「シスプラチン投与におけるショートハイドレーション法の手引き」が示され、short hydration法が広く普及している。王子総合病院(以下、当院)では2015年8月に肺癌のCDDPを含むレジメンをshort hydrationに変更し現在までCDDPの投与を行っている。今回の臨床研究では、当院でCDDPを投与した患者(大量補液 vs short hydration)の腎機能に与える影響を比較し、short hydrationの安全性を確認する。

【方法】

当院で2013年1月～2020年4月までにCDDPを含むレジメンで化学療法を受けた肺癌患者で除外基準に該当する患者を除く119名を解析対象とした。急性腎障害(AKI)および慢性腎臓病(CKD)の判定はKDIGO診療ガイドラインおよびCKD診療ガイドライン2018に準拠した。本臨床研究は後ろ向き観察研究であり、当院倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

大量補液群(A群)は9名、short hydration群(B群)は110名であった。

CDDP投与回数(A群 22回、B群 286回、 $p=0.84$)、AKI発現率(A群 4.6%、B群 1.4%、 $p=0.32$)、CKD発現率(A群 37.5%、B群 12.2%、 $p=0.13$)、CDDP投与前後における血清クレアチニン(sCRE)の変動(A群 $0.15\pm 0.24\text{mg/dL}$ 、B群 $0.04\pm 0.11\text{mg/dL}$ 、 $p=0.00008$)であった。

【考察】

AKIおよびCKD発現率はshort hydration群で低い傾向を示したが有意差は認められなかった。これは2群の症例数に偏りがあること、short hydration群では化学療法後の早期退院により除外基準の対象が多く含まれることも一因と考えられる。今回の臨床研究における主要評価項目ではないが、short hydration群のCDDP投与前後におけるsCREの変動は有意差をもって少ない結果を認めた。

【結論】

従来の大量補液によるhydration法に比べて、short hydration法はCDDPの腎障害を軽減できる可能性が示唆された。

[P-004] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-004

Elotuzumab投与におけるInfusion Related Reactionの発現状況調査

[筆頭著者]土屋 貴之(静岡県立静岡がんセンター 薬剤部) [共著者]川崎 和広(静岡県立静岡がんセンター 看護部)、秋山 加菜(静岡県立静岡がんセンター 薬剤部)、桑 哲雄(静岡県立静岡がんセンター 薬剤部)、吉嗣 加奈子(静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科)、深谷 真史(静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科)、榎並 輝和(静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科)、多々良 礼音(静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科)、篠 道弘(静岡県立静岡がんセンター 薬剤部)、池田 宇次(静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科)

【目的】Elotuzumab(以下、ELO)は、再発難治性多発性骨髄腫に対して用いられる抗SLAMF7モノクローナル抗体である。ELOのInfusion Related Reaction(以下、IRR)の発生頻度は添付文書に42.9%と記載されており、ELO導入時には注意を要する。そこで、当施設でのELO投与によるIRRの発現状況を後方視的に調査した。

【方法】2017年1月1日から2019年12月31日までに、当施設の血液・幹細胞移植科においてELOを10 mg/kgで新規に投与された多発性骨髄腫患者25名を対象とした。ELOによるIRR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。IRRの判定は、CTCAE v4.0に従った。

【結果】治療開始時における対象患者の年齢中央値は64(47~74)歳であった。既治療レジメン数の中央値は4(2-13)レジメンであり、15名は大量抗がん剤による自家移植を受けていた。前投薬はリン酸デキサメタゾン(以下、DEX)及びクロルフェニラミンマレイン酸塩注射液5 mgが投与されていた。DEXの投与量中央値は8(4-20) mgであり、全症例で適正使用ガイド上の推奨量より減量して投与されていた。ELO初回投与時のIRRの発現率はGrade1が28.0%、Grade2以上は確認されなかった。IRR発現時間の中央値は90(56~133)分であった。ELO投与2回目以降でIRRは確認されなかった。

【考察】初回投与においてもDEXの投与量を減量していたが、IRRの発生頻度は添付文書の記載よりも抑えられていた。しかし、初回導入時にはIRRが一定頻度で発生しており注意して投与を行う必要がある。初回から外来での投与も可能であるが、IRRの発生頻度が高くなる時間帯の観察は注意して行う必要があると考える。

[P-005] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-005

肝細胞癌に対するレンパチニブ薬剤師外来の取り組みについての検討

[筆頭著者]寺尾 勇紀 (JA愛知厚生連 海南病院 薬剤部) [共著者]山関 智恵 (JA愛知厚生連 海南病院 薬剤部)、加賀 充朗 (JA愛知厚生連 海南病院 消化器内科)、渡邊 一正 (JA愛知厚生連 海南病院 消化器内科)、三浦 毅 (JA愛知厚生連 海南病院 薬剤部)

【目的】

レンパチニブ(LEN)は2018年3月に切除不能な肝細胞癌の適応が拡大された。2018年6月～2019年3月に当院のLEN使用実態調査を行い、REFLECT試験と同様の副作用(食欲減退、倦怠感等)により、外来で離脱する症例を散見した。当院では2019年11月より当院消化器内科医と連携し、フォローアップ体制を構築するために薬剤師外来を開設した。また、対応する薬剤師によって一貫しない支持療法の提案を避けるために、LEN副作用対応方法を作成した。その結果について検討したので報告する。

【方法】

2019年11月から2020年8月に、切除不能な肝細胞癌に対してLENを開始した全患者を対象とした。調査項目は、薬剤師外来介入回数・採択率・提案内容(分類、副作用内訳)について後方視的に検討を行った。

【結果】

対象患者は4名であった。1名あたりの薬剤師外来介入中央値は8回(3-10)であった。医師に対する提案件数の中央値は6.5回(1-10)であり、その採択率は95.8%(23/24)であった。提案の内訳(分類)は、支持薬追加13件、減量・中止・再開5件、他科依頼3件、検査依頼2件、用法変更1件であった。処方提案した副作用内訳は、食欲減退・倦怠感4件、下痢3件、皮膚障害2件、悪心1件、高血圧1件、甲状腺機能低下症1件、便秘1件であり、食欲減退・倦怠感に対するの介入が多く見られた。

【考察】

今回の調査より、副作用の訴えは薬剤師外来導入前のカルテ調査よりも頻度が多く、薬剤師の介入がより多くの副作用を拾い上げることに繋がる可能性があると思われた。また、採択率は高く、医師が患者の状態を把握し、的確な対応が可能となるため、薬剤師外来は有用と考える。LENは継続の妨げになる副作用が多く、薬剤師外来で副作用マネジメントを継続することはLENの継続と治療効果向上に貢献できると考える。今後は、食欲減退に対する食事指導が重要と考え、栄養科と連携することでLEN継続のための更なるフォローアップ体制を構築していきたい。

[P-006] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-006

肺がん患者における免疫チェックポイント阻害薬の使用状況と免疫関連有害事象の調査

[筆頭著者] 町田 梨絵子 (浜の町病院) [共著者] 田中 早穂子 (浜の町病院)、原 友子 (浜の町病院)、野中 敏治 (浜の町病院)

【目的】免疫チェックポイント阻害薬(ICI)は、従来の薬剤と異なる免疫関連有害事象(irAE)が報告されている。そこで、肺がん患者におけるirAEマネジメント向上を目的として、ICIの使用状況やirAEの発現状況について調査を行った。

【方法】2016年2月から2020年1月に当院でICI(ニボルマブ、ペムブロリズマブ、アテゾリズマブ)が投与された患者を対象として、患者背景、使用状況、irAEについて電子カルテより後方視的に調査した。

【結果】調査期間中74名の患者(年齢中央値は68(40-87)歳)が対象となり、投与されたICIはニボルマブ40名、ペムブロリズマブ30名、アテゾリズマブ4名で、投与回数中央値は7(1-97)回であった。irAEは51名に甲状腺機能低下症31件、肺臓炎14件、皮疹9件、関節痛5件、副腎機能障害4件、Infusion reaction3件等の84件が確認され、発現時期中央値は87.5(1-939)日であった。Grade3以上は肺臓炎1件、副腎機能障害1件、肝機能障害1件、脳炎1件、皮疹2件の6件でirAEによる中止は4名であった。irAE発現群/非発現群と比較すると、年齢中央値は69(40-83)/68(43-87)歳と有意な差は認めなかったが、投与回数中央値は9(1-91)/3(1-97)回($P<0.05$)と有意な差が認められた。

【考察】今回の調査よりirAEは多岐にわたり発現し、発現時期もばらつきがみられた。irAEの発現は治療効果と相関することが報告されており、治療継続のためには定期的なモニタリングによるirAEの早期発見と治療が重要である。現在、当院ではirAE対応マニュアルに沿って、必要に応じた関連診療科との連携はとれていると思われるが、今後は治療終了後のフォローならびに適応拡大に伴う新規使用診療科への周知が必要であると考えられる。

P-007

腎機能低下患者へのデノスマブ投与による血清カルシウム値低下の実態調査

[筆頭著者] 町田 聖治 (小倉記念病院) [共著者] 長谷 悠紀 (小倉記念病院)、坪根 未歩 (小倉記念病院)、平野 真健 (小倉記念病院)、入江 利行 (小倉記念病院)

【目的】デノスマブは骨転移を合併するがん患者の骨関連事象の発現リスクを低下させ、QOLを改善する目的で使用される。デノスマブは腎機能に応じた投与量の調節は不要であるが、今回、デノスマブ投与後の腎機能低下時における低カルシウム血症の発現状況について検討した。

【方法】2012年1月から2020年3月まで小倉記念病院で、デノスマブ投与前の血清カルシウム値濃度が9.0 mg/dL以上かつ、カルシウム剤およびビタミンD製剤が投与され、デノスマブが3回以上投与された患者51名を対象とした。調査項目は年齢、性別、がん種、血清(補正)カルシウム値、血清アルブミン値とし、デノスマブ投与前の腎機能をGFR区分G1、G2、G3a、G3b~G5の4段階に分けた。血清カルシウム低下の重症度はCTCAE ver4.0に基づき評価し、後方視的に調査した。

【結果】

1. 患者背景

対象患者の年齢中央値は71(範囲:36~87)歳で、性別は男性40名、女性11名であった。がん種は肺がん24名、泌尿器がん17名、乳がん4名、多発性骨髄腫3名、肝細胞がん2名、胃がん1名であった。

2. 血清カルシウム値低下と低カルシウム血症の発現状況

grade1以上の血清カルシウム値低下を認めた患者の割合は、G1群で50.0%、G2群で72.0%、G3a群で77.8%、G3b以上群で81.8%であったが、いずれの群もG1群との有意差はなかった。また低カルシウム血症の発現率は、G1群で16.7%、G2群で24.0%、G3a群で22.2%、G3b以上群で36.4%であったが、いずれの群もG1群との有意差はなかった。

【考察】有意差は認められなかったが、G2以上でgrade1以上の血清カルシウム値低下、低カルシウム血症の発現率が上昇し、腎機能低下の重症度に応じて両発現率は高くなることが判明した。

【結語】低カルシウム血症の予防を実施していても、腎機能低下時では血清カルシウム値の測定や、その有害事象であるテタニー症状のモニタリングを、腎機能正常患者に比べより注意深く行っていく必要がある。

[P-008] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-008

がん患者におけるミロガバリンの効果・副作用の単一施設での後方視的検討について

[筆頭著者]橋本 百世(市立芦屋病院 薬剤科) [共著者]見田 秋与志(市立芦屋病院 薬剤科)、田中 育子(市立芦屋病院 薬剤科)、仁木 一順(市立芦屋病院 薬剤科/大阪大学大学院薬学研究科)、岡本 禎晃(市立芦屋病院 薬剤科)

【目的】ミロガバリンは2019年4月に発売された電位依存性カルシウムチャネルの $\alpha 2\delta$ サブユニットに作用する薬剤で、末梢性神経障害性疼痛に適応を有する。しかし、がんによる神経障害性疼痛や抗がん剤による末梢神経障害などの使用例は少ない。そこで今回、当院のがん患者での使用経験について報告する。

【方法】市立芦屋病院に2019年5月～2020年4月に入院しミロガバリンが使用されたがん患者16名のうち、投与開始翌日に退院された2名を除いた14名について年齢、性別、初回投与量、維持投与量、腎機能、癌種、効果、副作用等について電子カルテより後方視的に調査を行った。

【結果】対象患者14名の年齢の平均値は77歳、性別は男性5名(36%)、女性9例(64%)であった。ミロガバリンの効果ありが9例(64%)、効果不明が5例(36%)であった。副作用は眠気(2例)やふらつき(1例)で、副作用による中止は2例であった。プレガバリンからの切り替えは1例あった。初回投与量は5mg/日～10mg/日で、維持投与量は5mg/日～20mg/日であった。癌種は肺がん3例、結腸癌2例、悪性リンパ腫2例、卵巣がん2例等であった。パクリタキセルによる末梢神経障害に使用した症例では改善が2例中2例であった。プレガバリンからの切り替えでふらつきが軽減した症例が1例あった。

【考察】ミロガバリンの使用目的は抗がん剤による末梢神経障害、がんの骨転移や胸膜播種の疼痛、肋間神経痛、免疫低下による帯状疱疹など様々であった。神経障害性疼痛は様々な原因があり、難治性となる場合がある。従来より神経障害性疼痛に使用されている薬剤はガイドライン等に記載されていても保険適応外の薬剤が含まれているが、本剤は保険適応を有し、効果や副作用の面からも選択肢の一つになると考えられる。症例数が少ないため、今後さらなる検討が必要である。

[P-009] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-009

再発中悪性度非ホジキンリンパ腫に対するリツキシマブ後続2の有効性と安全性の検討

[筆頭著者]佐分利 美帆子 (京都市立病院 薬剤科) [共著者]三松 史野 (京都市立病院 薬剤科)、目黒 裕史 (京都市立病院 薬剤科)、大野 恵一 (京都市立病院 薬剤科)、本多 伸二 (京都市立病院 薬剤科)、小野 勝 (京都市立病院 薬剤科)、村岡 淳二 (京都市立病院 薬剤科)

【目的】

近年のバイオシミラー（以下、BS）上市に伴い、当院でも他施設と同様に、薬剤師から医師へBSの有効性／安全性における先行バイオ医薬品との同等性／同質性の説明を行い、正しい理解のもと切り替えを進めてきた。しかし、抗がん剤領域において、特にリツキシマブは、悪性リンパ腫治療のキードラッグであるため、血液内科医師のBSに対する有効性と安全性への不安が強く、切り替えが進んでいなかった。そこで、レジメンを限定してBSを導入し、先行バイオ医薬品との有効性と安全性の同等性について比較検討を行ったので報告する。

【方法】

再発非ホジキンリンパ腫に対するレジメンが適用された患者を対象に、BS導入の前後（前：2019年6月～12月、後：2020年1月～7月）を調査期間とし、奏効率、インフュージョンリアクション（以下、IRR）の発現状況等を電子カルテより後方視的に調査した。

【結果】

先行バイオ医薬品適用レジメン使用患者（BS導入前）9名、リツキシマブ後続2適用レジメン使用患者（BS導入後）10名であった。うちBS導入前の1名はマンテル細胞リンパ腫、残る18名は、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫であった。IRRの発現状況は、BS導入前：1名、後：2名（ $p=0.542$ ）であり、いずれもGrade1であった。主治医による初回効果判定時における奏効率は、導入前：77.8%（7名）、後：60.0%（6名）（ $p=0.370$ ）であった。

【考察】

BS導入前後でIRRの発現状況および、奏効率に有意な差はなく、同等性が確認でき、BSへの全面切り替えが可能となった。これは、リツキシマブ後続2臨床試験時の濾胞性リンパ腫だけではなく、再発中悪性度リンパ腫を対象とした今回の結果を加えることで、適応症の外挿に対する医師の不安が払拭されたためと考える。今後も同様の取り組みを行い、BS切り替えを推進していきたい。

[P-010] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-010

当院におけるペグフィルグラスチムの使用状況調査

[筆頭著者]渡辺 麻里子 (川崎医科大学総合医療センター) [共著者]藤原 真亜子 (川崎医科大学総合医療センター)、水嶋 萌美 (川崎医科大学総合医療センター)、草信 晴美 (川崎医科大学総合医療センター)、監物 英男 (川崎医科大学総合医療センター)

【目的】ペグフィルグラスチム(PEG-G-CSF)はG-CSF適正使用ガイドライン(以下:GL)において、発熱性好中球減少症(FN)発症率20%以上のレジメンで一次予防的使用が推奨され、二次予防での使用も記載されている。今後の診療に活かす為、当院での使用状況を調査した。

【方法】2017/8/1~2020/7/31の3年間に当院にて化学療法レジメンがオーダーされた1350例を対象とした。PEG-G-CSF使用の有無、使用目的、癌種等を電子カルテから後方視的に調査した。またGLにFN発症頻度20%以上の記載があり、同期間内に当院で複数例に使用歴のあるレジメン(DTX+Ram,FOLFIRINOX,TC)について、コース毎のPEG-G-CSF使用の有無、FN発症の有無、次コース投与量の変更と延期の有無、好中球の最低値を電子カルテから後方視的に調査した。

【結果】PEG-G-CSFの使用は178例であった。使用例のレジメン内訳は、R-THP-COP 15例(8%)、CBDCA+VP-16 15例(8%)、TC 13例(7%)と続いた。癌種別内訳は悪性リンパ腫38例(21%)、小細胞肺癌34例(19%)、乳癌34例(19%)と続いた。使用目的は一次予防が39例(22%)であった。一次予防使用例が最も多かったレジメンは悪性リンパ腫のR-THP-COP 10例であった。期間中DTX+Ramは10例/29回、FOLFIRINOXは7例/54回、TCは19例/68回の投与があり、それぞれPEG-G-CSF使用回数は25回、11回、33回であった。一次予防の使用割合は順に70%、0%、5%であった。DTX+RamとTCにおいて好中球数1000/ μ L以下になった割合は使用回で有意に低かった。またDTX+Ramにおいて次コース延期は使用回で有意に少なかった。

【考察】悪性リンパ腫は治療強度を下げるのが望ましくないため、PEG-G-CSFの使用が最も多かった。DTX+Ramの非使用回は僅かだったが、その半数で投与延期・FN等が見られ、全例での一次予防の必要性が示唆された。TCは一次予防の使用率は低かったが、使用の有無で治療強度に有意差はなく、適切に使用していたと考える。今後は使用頻度の高かった他のレジメンにおいても患者背景やPEG-G-CSF使用の有無での比較などを行い、検討していきたい。

[P-011] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-011
進展型小細胞肺癌患者におけるアテゾリズマブ＋カルボプラチン/エトポシド療法の血液毒性発現調査

[筆頭著者]市原 英則 (京都医療センター) [共著者]熊谷 康平 (南和歌山医療センター)、池上 洋平 (京都医療センター)、村津 圭治 (京都医療センター)、山下 大輔 (京都医療センター)、別府 博仁 (京都医療センター)、本田 芳久 (京都医療センター)

【背景・目的】

進展型小細胞肺癌(ED-SCLC)治療において化学療法は第一選択であり、治療強度の保持は重要であるが、一方で白血球減少や発熱性好中球減少症(FN)など副作用が問題となる。2019年8月に承認されたアテゾリズマブ＋カルボプラチン/エトポシド療法(3剤併用療法)はED-SCLCに対する新規治療として頻用されつつあるが、実臨床における血液毒性の発現状況の報告はまだ少ないため、当院における血液毒性の発現状況について検討したので報告する。

【方法】

2019年8月から2020年8月に京都医療センター呼吸器センターで3剤併用療法が施行されたED-SCLC患者を対象に患者背景、血液毒性などの副作用発現状況について診療録から後方視的に調査した。副作用はCTCAE Ver.5.0によってGrade評価した。

【結果】

対象は22例、患者背景は男性15例・女性7例、年齢中央値70.5歳(55-79)だった。平均コース数は3.9コース(1-7)、11例(50%)がアテゾリズマブ維持療法に移行した。G3以上の血液毒性はFN5例(22.7%)、白血球減少11例(50%)、好中球減少11例(50%)、貧血5例(22.7%)、血小板減少5例(22.7%)だった。G3以上の好中球減少を認めなかった患者11例全例で初回治療時からペグフィルグラスチムを併用していた。

【考察】

本研究でFN発症が臨床試験より高頻度だった原因として、65歳以上の患者割合が高いことが影響している可能性がある(IMpower133試験:44.8%、本調査:81.8%)。実臨床においては高齢などFN/ハイリスク患者に3剤併用療法が施行される事例が多くある。FN/ハイリスク患者にペグフィルグラスチムの一次予防的投与を施行することは3剤併用療法におけるFN発症率の低下や患者のQOLの向上に繋がる可能性がある。感染予防に向けた患者指導とともに、ペグフィルグラスチム併用の検討、提案を行うなど薬学的介入の余地があると考えられる。

[P-012] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-012

婦人科癌CBDCA(AUC \geq 4)含有レジメンにおける制吐療法標準化への取り組みと評価

[筆頭著者]木村 友美 (安城更生病院薬剤部) [共著者]中村 和行 (安城更生病院薬剤部)、石川 歩未 (安城更生病院薬剤部)、阿部 彩香 (安城更生病院薬剤部)、高木 竜一 (安城更生病院薬剤部)、渡辺 裕之 (安城更生病院薬剤部)、石上 仁美 (安城更生病院薬剤部)、米山 英二 (安城更生病院薬剤部)、杉浦 洋二 (安城更生病院薬剤部)

【目的】2018年10月制吐薬適正使用ガイドラインが改訂され、AUC4以上のカルボプラチン(以下、CBDCA)を投与する場合、Highly emetogenic chemotherapy(以下、HEC)に準じた治療が推奨された。当院では対応が統一されなかった産婦人科レジメンをHECに統一し、さらに初回化学療法時にCR(嘔吐なし、かつ救済療法なし)でなかった症例に2コース目で制吐療法を強化するよう取り組んでいる。今回、その取り組みを評価する目的で調査を実施した。

【方法】2018年10月～2019年6月(取り組み前)、2019年10月～2020年6月(取り組み後)に婦人科癌CBDCA(AUC \geq 4)含有レジメンによる初回化学療法を実施した入院患者を対象として、診療録より後方視的に調査した。評価項目は初回化学療法時のCR率と悪心なし率、2コース目の対応が適切であった症例の割合とし、それぞれ取り組み前後で比較した。2群の比較は χ^2 検定またはFisherの正確確率検定で行った。なお、2コース目の対応が適切であった症例とは、初回化学療法がCRで2コース目に同対策を継続した症例、初回化学療法はCRだが制吐剤による副作用で制吐療法を変更した症例、初回化学療法がCRでなく2コース目の制吐療法を強化した症例と定義した。

【結果】対象症例は、取り組み前29例、取り組み後54例であった。初回化学療法時のCR率は、取り組み前75.9%、取り組み後79.6%($p=0.691$)、悪心なし率は、取り組み前34.5%、取り組み後57.4%($p=0.046$)であった。2コース目の対応が適切であった症例の割合は、取り組み前69.0%、取り組み後92.6%であった($p=0.007$)。

【考察】今回の調査結果より我々の取り組みは有用であったと考えられる。一方、取り組み後3例に高血糖が出現したことから、今後は標準化した治療を患者背景などを踏まえ個別化するのが課題である。

[P-013] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-013

大腸癌FOLFOXIRI+bevacizumab療法施行患者の治療動向について

[筆頭著者]名坂 輝子 (伊勢崎市民病院 薬剤部) [共著者]大和 由美子 (伊勢崎市民病院 薬剤部)、吉田 武史 (伊勢崎市民病院 外来化学療法センター)

【目的】FOLFOXIRI+bevacizumab療法は切除不能進行・再発大腸癌の初回治療例を対象とした海外第III相試験において早期腫瘍縮小率及び腫瘍効果の深達度が高く、PFSやOSと関連する結果が示されている。しかし使用する薬剤数の多さから治療継続に対する認容性に難があることが推測される。当院ではある時期より患者数が増え臨床試験の導入療法を上回るコース数が散見されたため現状について調査を行ったので報告する。

【方法】2017年6月～2020年8月の期間、上記レジメンを施行した患者のうち2020年8月31日時点で継続中である4例を除いた21例を対象とし年齢・性別・原発部位・転移部位・遺伝子変異・実投与量・実施コース数・手術移行の有無・後治療・有害事象などについて後方視的に調査を実施した。

【結果】年齢中央値65歳(46-75)、男性/女性:9/12(43%/57%)、原発部位;左側または直腸/右側:17/4(81%/19%)、転移部位;肝限局/肝以外/なし:7/13/1(33%/62%/5%)、変異;野生型/変異型/未測定:7/10/4(33%/48%/19%)、BRAF変異;野生型/変異型/未測定:11/1/9(52%/5%/43%)、UGT1A1;野生型/シングルヘテロ/未測定:9/7/5(43%/33%/24%)、手術有/無:9/12(43%/57%)、コース数中央値:5(1-33)、手術患者コース数中央値:5(4-8)、手術患者の平均RDI(Relative dose intensity):74.4%、手術無症例12例のうち死亡1例、緩和移行1例を除き10例は3例が副作用、1例は手術希望なし、6例がP Dにて後治療に移行した。投与量の減量割合は15例(71%)であった。血液毒性以外の有害事象は下痢・口内炎・高血圧が主であった。

【考察】当院では上記レジメン施行後の手術割合が多い傾向が見られた。手術目的のレジメン選択・導入が示唆された。また臨床試験以上の長期継続症例が見られた。血液毒性による減量が大多数を占めるが、それ以外の有害事象対策への寄与はdose intensityを保つ上で我々薬剤師にとってできることの一つであると考えられる。

[P-014] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-014

オシメルチニブ一次治療及び二次治療以降の使用状況等調査

[筆頭著者]津軽石 玲於(岩手県立中央病院) [共著者]高橋 典哉(岩手県立中央病院)、八重樫 雅(岩手県立中央病院)、及川 淳(岩手県立中央病院)、木村 周古(岩手県立中央病院)、黒田 祥嗣(岩手県立中央病院)、菊池 英(岩手県立中央病院)、工藤 琢身(岩手県立中央病院)

【目的】オシメルチニブは、2018年8月より「EGFR遺伝子変異陽性の手術不能または再発非小細胞肺癌」への適応拡大の承認を取得し、一次治療での選択が可能となり、岩手県立中央病院(以下、当院)において使用症例が増加している。そこで当院におけるオシメルチニブの一次治療及び二次治療以降での開始投与量及び投与量毎における副作用等の状況を調査したので報告する。

【方法】2018年8月1日から2020年3月31日までの期間に当院で非小細胞肺癌に対してオシメルチニブを使用した患者を対象に電子カルテより投与量、使用状況、副作用発現、治療歴を後方視的に調査し、一次治療での使用(以下、一次群)と二次治療以降での使用(以下、二次群)で比較を行なった。

【結果】対象患者は32例でそのうち一次群16例、二次群16例であった。オシメルチニブの開始投与量については、80mgが19例(59.3%)、40mgが13例(40.6%)であり、それぞれの年齢(中央値)は、80mgが69.1歳、40mgが85歳であった。副作用発現は一次群7例(43.8%)、二次群13例(81.3%)であった。服用開始から副作用発現までの日数(中央値)は、一次群9日、二次群18日で、投与量毎では、80mgが16例(50%)、40mgが4例(12.5%)であった。副作用の症状は両群ともに皮膚障害が高い割合を占め、一次群6例(85.7%)、二次群9例(69.2%)であった。

【考察】一次群、二次群共にオシメルチニブの投与量を40mgから開始しているのは80歳以上の高齢者に多く、副作用発現は比較的少ない傾向であったが、80mgの開始投与量で二次群の際、副作用発現率が高く、副作用発現までの日数が長い傾向にあった。その理由としては、二次治療以降では前治療薬剤の影響を受けるため副作用発現率が高いことが考えられる。今後は、血中濃度測定を行うことで患者状態や年齢を考慮した投与設計が可能となり、副作用発現を抑えながら長期の内服継続や効果判定できるのではないかと考える。

[P-015] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-015

ニボルマブ関連副腎機能低下症とステロイド投与歴の関連性についての検討

[筆頭著者]足立 紗知 (大阪医療センター) [共著者]宮城 和代 (大阪医療センター)、仲野 宏紀 (大阪医療センター)、井上 敦介 (大阪医療センター)、宮部 貴識 (大阪医療センター)、山内 一恭 (大阪医療センター 薬剤部)

【目的】

免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象(以下irAE)として、内分泌障害が報告されている。また、化学療法においてステロイドは支持療法として投与されるが、既存の報告によりステロイドの投与量と投与期間に依存して、副腎の機能低下、委縮が起きるとされている。そこで当院でニボルマブ(以下Nivo)を投与された患者の副腎皮質機能低下症の発生頻度とステロイド投与歴について調査した。

【方法】

2018年8月から2020年7月まで当院で胃がんに対しNivoを投与された患者17例を対象に、ステロイド投与歴、副腎機能低下症の発生頻度とそのGrade、発現時期、前治療などについて後方視的に調査した。Grade評価はCTCAE ver4.0を用いた。

【結果】

患者17例の内訳は、男性/女性:11人/6人、年齢中央値:69歳であった。17例全てに前治療において支持療法としてのステロイド投与歴があった。PSL換算による総ステロイド投与量中央値:1301mg(538.7-3168mg)、投与日数中央値:31日(11-72日)、前治療のレジメン数中央値:3(2-5)であった。副腎皮質機能低下症と診断されたのは2例(11.8%)で、Nivo投与前の総ステロイド投与量は、715mg、1023mgであり、投与日数は、14日、24日であった。また発現時期はそれぞれ27コース目、10コース目であった。いずれもGrade2であり、ヒドロコルチゾンの服用によりNivoの投与の継続は可能であった。

【考察】

今回の調査では、ステロイドの投与量や投与日数とNivoによる副腎皮質機能低下症の発現頻度に相関はみられなかった。よって、Nivo投与前の化学療法においても、支持療法としてステロイドを適切に投与することが求められる。

また、ATTRACTION-2試験(0.3%)と比較して副腎機能低下症の発生頻度が高かった。

副腎皮質機能低下症は食欲不振や倦怠感など非特異的な症状から発見されることも多く、患者の訴えに注意し、他職種と連携してモニタリングすると共に、irAEに関する患者教育も重要である。

[P-016] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-016
オキサリプラチンによる末梢神経障害に及ぼすラベプラゾールの影響の検討－傾向スコアを用いた解析－

[筆頭著者]小林 瑞希 (長崎大学病院) [共著者]橋詰 淳哉 (長崎大学病院)、川瀬 汐里 (長崎大学病院)、古賀 香織 (長崎大学病院)、佐々木 均 (長崎大学病院 薬剤部)、兒玉 幸修 (長崎大学病院 薬剤部)

【目的】

我々はこれまでに、オキサリプラチン（以下、L-OHP）による末梢神経障害（以下、CIPN）の発現に関わる因子解析を行い、ラベプラゾール（以下、Rab）併用がCIPN発現と相関する可能性があることを報告した。しかしながら、症例数が少なく、調整できた因子の数が限られていた。そこで、より多くの交絡因子の調整を行うことを目的に、傾向スコアを用いた解析を行った。

【方法】

長崎大学病院において2017年1月1日から2019年9月30日の期間にFOLFOX（L-OHP + 5-フルオロウラシル：5-FU）療法が実施された入院患者を対象とした。後方視的に診療録から、性別、年齢、体重、体表面積、パフォーマンスステータス、糖尿病既往の有無、病期分類、L-OHPおよび5-FUの投与量、以下の併用薬の有無（分子標的薬、NSAIDs、プレガバリン、牛車腎気丸、ビタミンB12製剤、Ca受容体拮抗薬、三環系抗うつ薬、デュロキシセチン、ミロガバリン、Rab）、投与直前の腎機能及び肝機能検査値、血清アルブミン値、L-OHP投与後2日以内の急性CIPNの発現の有無を調査した。急性CIPN発現とRabとの関連について、傾向スコアを共変量としたロジスティック回帰分析を行った。本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

Rab併用群21名、非併用群212名であった。単変量ロジスティック回帰分析の結果、Rabは急性CIPN発現と有意に関連した（OR 3.01, 95%CI 1.12-7.69, $P < 0.05$ ）。また、傾向スコアを共変量とした多変量ロジスティック回帰分析においてもRabは急性CIPN発現と有意な相関を認めた（OR 3.54, 95%CI 1.17-10.57, $P < 0.05$ ）。

【考察】

今回の結果により、Rab併用とL-OHPによる急性CIPN発現には相関性があることが推定され、これまでの研究結果を支持すると考えられる。今後はL-OHPを含む他のレジメン施行患者についてもCIPN発現の関連を調査する予定である。

[P-017] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-017

オビヌツズマブ投与時におけるinfusion reaction発現に影響を与える因子の探索

[筆頭著者]黒松 誠 (天理よろづ相談所病院 薬剤部) [共著者]梶田 貴司 (天理よろづ相談所病院 薬剤部)、樽野 麻依 (天理よろづ相談所病院 薬剤部)、西川 豊 (天理よろづ相談所病院 薬剤部)、赤坂 尚司 (天理よろづ相談所病院 血液内科)、奥野 智之 (天理よろづ相談所病院 薬剤部)

【目的】抗CD20抗体であるリツキシマブが開発されて以降、B細胞リンパ腫の予後は著明に改善した。さらに近年、直接的な細胞死の誘導活性、抗体依存性細胞傷害 (ADCC) 及び抗体依存性細胞貪食 (ADCP) 活性を高めた新規抗CD20抗体であるオビヌツズマブが開発された。未治療の進行期濾胞性リンパ腫 (FL) やリツキシマブ抵抗性低悪性度非ホジキンリンパ腫の患者を対象とした臨床試験 (GALLIUM、GADOLIN) では、オビヌツズマブ併用化学療法の有効性が示された。一方、infusion reaction (IR) は初回導入時に高頻度で発現し、マネジメントが重要である。今回、オビヌツズマブの安全性を高めるために、IR発現に関与する因子を検討した。

【方法】2018年9月から2020年5月までの期間に当院においてオビヌツズマブが投与されたFL患者22例を対象に後方視的調査を行った。IR発現群と対照群 (IR非発現群) との間で患者背景 (性別、年齢、病期、PS、罹患年数、前治療レジメン数) およびオビヌツズマブ開始時の臨床検査値 (RBC、Hb、Ht、Plt、WBC、BUN、Cr、UA、Alb、LDH、AST、ALT、T-Bil、 γ -GTP、ALP、可溶性インターロイキン2レセプター (sIL-2R)) を用い単因子解析を行った。なお、IRの評価はCTCAE v4.0の注入に伴う反応に従い、Grade 2以上をIRありとした。

【結果・考察】オビヌツズマブに伴うIR発現は9例 (41%) に認められた。上記項目のうち、sIL-2RはIR発現群 (中央値3201 U/mL) が対照群 (799 U/mL) より有意に高値を示した ($P<0.05$)。また、LDHはIR発現群 (中央値260 U/L) が対照群 (232 U/L) より高い傾向を認めた ($P=0.07$)。本結果より、臨床検査値を用いたIR発現リスクの評価は、IRへの適切かつ迅速な対応に有用であり、オビヌツズマブ投与時の安全性を高めると考えられる。

[P-018] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-018

がん化学療法患者におけるステロイド累積投与量と糖尿病発症率の後方視的調査-多施設共同研究-

【筆頭著者】小西 郁代(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)【共著者】中井 剛(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、中村 敏史(名古屋掖済会病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、吉村 拓也(ボトス薬局 あましのだ店/愛知県病院薬剤師会がん部会)、鈴木 善貴(成田記念病院 薬局/愛知県病院薬剤師会がん部会)、杉山 みづほ(成田記念病院 薬局/愛知県病院薬剤師会がん部会)、徳田 富妃子(日本調剤薬局 名古屋第二支店/愛知県病院薬剤師会がん部会)、松下 直樹(中京病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、坂野 博紀(豊橋市民病院 薬局/愛知県病院薬剤師会がん部会)、村上 仁志(豊橋市民病院 薬局/愛知県病院薬剤師会がん部会)、原田 哲彦(豊橋市民病院 薬局/愛知県病院薬剤師会がん部会)、石川 未奈子(東名古屋病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、山口 智江(中部労災病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、佐々木 俊則(三河乳がんクリニック 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、堀田 和男(愛知医科大学病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、佐藤 由美子(名古屋市立西部医療センター 薬剤科/愛知県病院薬剤師会がん部会)、板倉 由縁(碧南市民病院 薬剤部/愛知県病院薬剤師会がん部会)、山田 清文(名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)

【目的】がん化学療法(以下、ケモ)では、制吐やアレルギー症状・浮腫軽減などを目的にステロイドが頻用される。一方、副作用による糖尿病(以下、DM)が懸念され、海外パイロット研究(ケモ導入前インスリン抵抗性患者28.6%を含む)ではケモ開始後のDM発症率約20%、DM疑いは約50%、DM発症リスク因子としてステロイド累積投与量(以下、累積量)156mg以上と報告されている。今回、日本人ケモ患者における累積量とDM発症率に関する多施設共同研究を行う。

【方法】がん部会参加7施設の非DM大腸又は乳がん患者で、累積量、初回ケモ開始から3・6・12か月の時点のDM発症率、患者背景や臨床検査値を後方視的に調査した。2016年4月1日から1年間に、ケモ3コース以上を行い、支持療法としてステロイドを使用した患者を対象とした。

【結果】登録245例(大腸がん122例、乳がん123例)で、術後補助化学療法179例、進行再発66例だった。ケモ開始前にDM疑いがあった例は34例(13.9%)で、新規のDM発症、DM疑いは0-3か月:DM1例、DM疑い35例、4-6か月:DM6例、DM疑い26例、7-12か月:DM0例、DM疑い5例で、12か月後に判定可能であった159例では、DM発症率4.4%(7/159例)、DM疑い42.1%(67/159例)であった。累積量(中央値)は0-3か月:80mg、4-6か月:112mg、7-12か月:125.6mgであった。DM疑いの発症と累積量に相関はみられなかった。DM発症者の7例中6例(85.7%)、DM疑いの66例中51例(77.3%)は6か月以内の発症であった。

【考察】今回の調査で既報と比較しDM発症率が低かった要因として、空腹時血糖や75gOGTTなどDM診断基準を満たすための検査値がなく、後方視的にはDMの判断ができなかったことがあげられる。DM発症例が少なく、DM発症率と累積量の検討は至らなかった。一方で、新規DM疑いは約4割と多く、DM、DM疑いとも発症例では化学療法開始6か月以内の発症が多かったことから、ケモ開始早期からの薬学的介入が必要と考える。

[P-019] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-019

肝細胞癌に対するレンパチニブ導入患者への薬剤師外来による継続的な薬学的介入

[筆頭著者]原田 靖基 (箕面市立病院薬剤部) [共著者]森本 智 (箕面市立病院薬剤部)、中澤 由依 (箕面市立病院薬剤部)、熊田 拓史 (箕面市立病院薬剤部)、森下 直紀 (箕面市立病院消化器内科)、戸祭 庸子 (箕面市立病院薬剤部)

【背景】肝細胞癌に対するレンパチニブ治療において効果を最大限得るためには、多種多様な副作用に対する十分なマネジメントを行うことで相対治療強度 (Relative dose intensity: RDI) を高く保ち、できるだけ長く投与を継続することが重要である。当院では2019年5月より薬剤師外来を毎日実施し、2020年3月より薬剤師間の入外連携を組み込んだレンパチニブ導入クリニカルパスの運用を開始したことでレンパチニブ治療患者の全例を薬剤師外来でフォローしている。【目的】薬剤師の介入が与える肝細胞癌患者のレンパチニブ投与への影響について検証することを目的とした。【方法】2018年4月～2020年9月にレンパチニブを導入した肝細胞癌患者において薬剤師外来でフォローした患者[介入群]10例(2例が治療継続中)としていない患者[非介入群]10例を対象とし後方視的に調査した。【結果】途中解析の結果、レンパチニブの標準投与量を休薬無く投与したときを100としたRDIは介入群:66.2、非介入群:58.1であった。また、副作用により投与中止となった症例は介入群:8例中1例、非介入群:10例中5例であった。薬学的介入の具体的な事例として①手足症候群の増悪を回避するための適切な外用薬や倦怠感症状に対する漢方薬の処方提案②血圧コントロール不良患者への降圧剤強化の提案③聴取した症状から甲状腺機能低下が疑われたことによる検査の追加依頼④下痢症状のコントロール不良患者へのリファキシミン錠の中止提案などがあった。【考察】肝細胞癌に対するレンパチニブ治療において、薬剤師介入群は非介入群に比べ副作用中止率が低く、RDIが高く保たれる傾向がみられた。薬剤師外来による細やかな対応や医師・看護師との密な連携による副作用の早期発見・対応が治療中止の軽減につながった可能性が示唆された。今後は前向きに調査することで治療効果ならびに医師の負担軽減、QOLへの影響について検証していきたい。

[P-020] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-020

胃癌患者に対するトラスツズマブ療法初回導入時における先行バイオ医薬品とバイオ後続品のInfusion Reactionの発現状況の調査

[筆頭著者]仲田 浩成 (九州がんセンター) [共著者]三角 紳博 (九州がんセンター)

【目的】バイオ後続品は先行バイオ医薬品(以下、先行品)と同等/同質の品質、安全性、有効性を有する医薬品として開発されている。2018年8月にトラスツズマブBS点滴静注用「NK」(T-mab後続品)が発売され、2018年11月に当院採用薬となった。T-mab後続品は国際共同第III相試験の対象である乳がん患者のデータ外挿により胃癌の適応を取得しているため、胃癌患者での使用経験に関する情報が少ない。そこで、今回トラスツズマブ先行品(T-mab先行品)とT-mab後続品とのInfusion Reaction(IR)発現状況について調査したので報告する。

【方法】2017年1月から2020年8月にトラスツズマブの初回導入となったHER2陽性胃癌を対象とし、レトロスペクティブに調査を行った。調査項目は、年齢、性別、併用レジメン、IRの発現の有無およびそのGrade(CTCAE v4.0-JCOG)、前投薬投与の有無とし、初回前投薬を使用した症例は除外した。

【結果】対象患者はT-mab先行品;19名(男/女=14/5)、70(35-79)歳であり、T-mab後続品;17名(男/女=12/5)、71(55-88)歳であった。IRの状況としては先行品群Grade1(2例)、Grade2(2例)、後続品群Grade1(2例)、Grade2(7例)であり、主な症状は発熱、悪寒であった。IR発現症例においては、前投薬の使用状況により2回目以降は発現していなかった。

【考察】T-mab後続品においてIRが発現した症例が多かったが、統計学的な有意差は見られなかった($p=0.0899$)。T-mab後続品のIR症状は軽微なものが多く、投与の一時中断やNSAIDs、抗ヒスタミン薬等を使用することでIRの発現はコントロール可能と考えられた。今後より多くのデータを集積し、詳細な検討が必要と考える。

[P-021] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-021

免疫チェックポイント阻害薬によるirAE発現状況調査

[筆頭著者]田中 恭人(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)[共著者]森永 崇史(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、池沢 若菜(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、豊留 麻衣(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、北園 幸大(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、中野 一馬(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、山本 梢(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、屋敷 大輔(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、淵脇 ゆかり(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、徳丸 章佳(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、長ヶ原 琢磨(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、荻尾 夕起子(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、岸本 真(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)

【目的】

免疫チェックポイント阻害薬(以下、ICI)は、近年多くのがん種で有効性が報告され、適応拡大とともに使用量が増えてきており、今後がん薬物療法において中心的な役割を担うことが期待されている薬剤である。しかし、これまでの殺細胞性抗がん薬や分子標的薬などの副作用と異なり、免疫に作用するため特異的な免疫関連有害事象(以下、irAE)が見られる。irAEは、多様な形で出現し、副作用の発見が遅れると重篤化するため注意が必要な副作用である。

今回は、当院でのICIによるirAEの発現状況について調査を行った。

【方法】

当院で、2018年4月～2020年10月の間にICIの投与を開始した患者を対象に、irAEの発現状況や治療経過について電子カルテより後方視的に調査をした。

【結果】

対象患者65例(ニボルマブ 28例、ペンブロリズマブ 27例、デュルバルマブ 3例、アテゾリズマブ 10例)のうち、21例でirAEの発現を認めた。

またirAEの内容は、甲状腺機能障害 8件 infusion reaction 2件 肝機能異常 2件 大腸炎 1件 筋炎 3件 リウマチ性筋痛症 1件 皮膚障害 6件 全身浮腫 1件 下垂体機能低下 1件の計25件であった。

治療経過として、皮膚障害や筋炎、全身浮腫、infusion reactionは、ステロイドをはじめとした支持療法を行い、また甲状腺機能障害に対してレボチロキシン投与を行ったところ16例の患者でICIの投与継続が可能であった。また2例でICIの投与が中止となり、残りの3例では、無治療で投与継続となった。

【考察】

今回の調査で、ICI投与によりirAEを発現した割合は、約32%であった。irAEの発現を認めた患者の中でも支持療法を行うことで約76%の患者で投与継続が可能であった。

今後ICIは、適応拡大による使用量増大とともに予期しない副作用が発現する可能性がある。当院でも、ICI投与患者の副作用早期発見に向けて、副作用確認シートの活用、医療スタッフ間での情報共有に努めていきたい。

[P-022] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-022

当院での急性骨髄性白血病治療開始時における高尿酸血症治療薬の処方状況の調査

[筆頭著者]加藤 雄也 (成田赤十字病院薬剤部) [共著者]藤崎 良一 (成田赤十字病院薬剤部)、君和田 貢 (成田赤十字病院薬剤部)

【背景】高尿酸血症は白血病治療初期において高頻度に発症する合併症である。尿酸値のコントロールにはラスプリカーゼやフェブキソスタットなどの薬剤が使用されているがその処方状況は年々変化している。今回当院での急性骨髄性白血病治療初期における高尿酸血症治療薬の処方状況について調査を行った。

【方法】2016年4月から2020年9月の間に新規で治療を開始した急性骨髄性白血病患者を対象に、治療開始時の白血球数、尿酸値とその推移、高尿酸血症治療薬の種類と治療日数、尿酸値のコントロール状況について電子カルテ記録から調査した。

【結果】調査期間での治療開始患者数は80名、使用した薬剤はラスプリカーゼ27名(33.75%)、フェブキソスタット35名(43.75%)、アロプリノール3名(3.75%)で、全ての症例で尿酸値のコントロールは良好であった。全体的に白血球数が多い患者ほどラスプリカーゼの使用率が高い傾向にあった。処方割合はラスプリカーゼが2016年度の6割弱から2020年度には1割程度に減少したのに対し、フェブキソスタットは2割程度から6割強まで増加した。ラスプリカーゼの処方日数の中央値は3.0日間で、使用上限の7日間の投与は一部であった。一方フェブキソスタットは、減量もしくは中止までの日数の中央値が12.5日と長く、腫瘍量が減少した後も継続されるケースがあった。

【考察】フェブキソスタットががん化学療法に伴う高尿酸血症に対して適応追加されて以来、その処方が年々増加しており、多くの症例でフェブキソスタットによる尿酸値のコントロールが可能であることが明らかとなってきた。コスト面でもより安価なフェブキソスタットを使用する方が有利であると考えられた。ラスプリカーゼは3日間の投与でも尿酸値のコントロールが可能である事が示唆された。一方でフェブキソスタットは漫然と投与が続けられるケースが認められ、薬剤師による積極的な減量の提案が重要であると考えられた。

[P-023] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-023

肝細胞癌患者におけるレンパチニブによる副作用発現状況の評価と薬剤師の介入の必要性の検討

【筆頭著者】雅樂 晏里沙（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）【共著者】金 素安（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）、長谷川 奈央（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）、金城 直樹（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）、立沢 正臣（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）、住吉 正孝（順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科）

【目的】

レンパチニブは2018年3月に本邦で肝細胞癌への適応が追加となった。レンパチニブの適正使用ガイドによると、服用開始から4週以内に副作用による減量や中止となった症例が多いことが報告されている。しかし、肝細胞癌に対する使用経験は未だ少なく、副作用発現状況における不明点は多い。そこで、当院で肝細胞癌に対してレンパチニブを服用した患者の副作用発現状況を調査した。その中で、減量や中止に至った項目について薬剤師が介入することにより防ぐことができるか調査する。

【方法】

当院にて2018年3月から2020年6月に肝細胞癌に対してレンパチニブが開始となった患者を対象とした。電子カルテをもとに減量または中止に至った副作用の症状、重症度、副作用発現までの期間について37項目の後方視的調査を行った。

【結果】

対象患者は46例であった。患者背景は、男/女＝35/11、年齢中央値77.5歳（53-91）であった。24例（52.2%）が減量、22例（47.8%）が中止に至った。減量に至った主な副作用は、倦怠感11例（45.8%）、食欲低下6例（25.0%）、尿タンパク7例（29.2%）、嘔気・嘔吐4例（16.7%）であった。減量に至った期間は29日（中央値）であった。また中止に至った主な副作用は、倦怠感6例（27.3%）、食欲低下4例（18.2%）、肝障害3例（13.6%）であった。中止に至った期間は17日（中央値）であった。

【考察】

減量に至った副作用として、臨床試験での報告と同様に倦怠感、食欲低下の頻度が高かった。中止に至った副作用として、減量の原因と同様に倦怠感、食欲低下の頻度が高かった。また、今回の調査で副作用の苦痛により患者の自己判断で減量または中止をしていた例もみられた。特に倦怠感、食欲低下については、治療を継続するために薬剤師が積極的に介入すべき副作用と考える。よって、レンパチニブは副作用確認や服薬アドヒアランスの確認等の治療初期からの介入が重要となる抗癌剤と考える。

[P-024] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-024

外来経口抗がん薬治療患者に対する副作用マネジメントの継続的な取り組み

[筆頭著者]藤村 拓也 (天使病院薬剤部) [共著者]畑 賢太 (天使病院薬剤部)、齊藤 俊英 (天使病院薬剤部)、神垣 輝美 (天使病院 薬剤部)、相馬 まゆ子 (天使病院薬剤部)、佐々木 洋一 (天使病院薬剤部)、今田 愛也 (北海道科学大学薬学部)、山本 浩史 (天使病院薬剤部)

【目的】外来通院患者に対する経口抗がん薬治療において、薬剤師が抗がん薬の副作用を適切にマネジメントすることは、患者のQOLを維持し、治療を継続することに繋がる。そこで当院薬剤部では、採血後の医師診察までの待ち時間に薬剤師が患者と面談し、治療開始時から継続的に副作用発現状況の確認やセルフケア指導などを行ってきた。本研究では、外来経口抗がん薬治療患者に対する、副作用マネジメントの継続的な取り組み内容とその結果について報告する。

【対象と方法】2016年4月から2020年8月までに、外来にて経口抗がん薬（注射薬併用療法は含まず）を処方され、薬剤師が診察前面談（以下、面談）を行った患者101人（消化器内科65人、呼吸器内科18人、外科14人、血液内科2人、婦人科2人）を対象とし、面談記録より後方視的に調査を行った。調査項目は、1) 面談の実施件数、2) 副作用に対する医師への処方提案件数とその内容、3) 処方提案による自覚症状の改善率である。

【結果と考察】調査期間中の面談実施件数は延べ449件（初回指導73件、継続指導376件）であった。副作用に対する医師への処方提案は87件（手足症候群32件、嘔気14件、高血圧8件、口内炎7件、皮膚障害4件、末梢神経障害4件、味覚障害4件、甲状腺機能障害3件、その他11件）であった。また、「副作用を予防するための提案」が26件、「副作用を改善するための提案」が61件であり、その結果、副作用の自覚症状が改善した件数は49件で改善率は80.3%であった。また、カペンタビンによる手足症候群に対する提案が最も多く27件であった。手足症候群や嘔気は、各薬剤の適正使用ガイドやガイドラインによりアルゴリズムが構築されているため、処方提案の件数が多かったと考えられた。

【結語】外来経口抗がん薬治療患者に対する継続的な副作用マネジメントは、抗がん薬による副作用を予防または改善していたと考えられた。

[P-025] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-025

悪性神経膠腫患者に対するテモゾロミド併用化学放射線療法の悪心嘔吐のリスク因子探索

[筆頭著者]高木 麻衣 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部) [共著者]熊倉 康郎 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、渡邊 美菜子 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、井上 理香子 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、宮崎 雅之 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)、大岡 史治 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、本村 和也 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、夏目 敦至 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、若林 俊彦 (名古屋大学医学部附属病院 脳神経外科)、山田 清文 (名古屋大学医学部附属病院 薬剤部)

【緒言】

悪性神経膠腫は、腫瘍摘出後に初期療法として主にテモゾロミド併用化学放射線療法(TMZ+RT;TMZ75mg/m²+RT60Gy/30fr)が行われる。TMZは中等度催吐性リスクであり、悪心嘔吐のコントロールに難渋することも少なくなくそのリスク因子の把握は重要である。当院では全例で初めの3日間5-HT₃受容体拮抗薬(5-HT₃RA)を投与し、4日目以降は患者個々の悪心嘔吐の状態に合わせ5-HT₃RAを再開している。そこで本研究では、5-HT₃RAを再開した患者を高リスク群、再開しなかった患者を低リスク群と定義し、両群を比較検討する事で悪心嘔吐のリスク因子を探索した。

【方法】

2014年1月1日から2019年12月31日の間に、当院入院にて経口または静注でTMZ+RT療法を行った頭蓋内悪性神経膠腫患者を対象とした。各患者の年齢、性別、身体情報、ECOG Performance Status(PS)、病理診断、腫瘍部位、術式、放射線量、TMZ用量、併用抗がん薬の有無、5-HT₃RAなどの制吐剤使用の有無、臨床検査値、副作用などを電子カルテから後方視的に調査した(承認番号:2019-0167)。統計解析はEZRを用い、有意水準は5%未満とした。

【結果】

対象患者は低リスク群78名(68%)、高リスク群36名(32%)だった。各項目において単変量解析を行いP<0.2となった因子の中から、従来リスク因子とされている女性と便秘の2因子と両群の中央値が基準値内であった血清Ca値とeGFRの2因子を除いた、18歳未満・PSⅡ以上・ペバシズマブ併用・後頭葉腫瘍の4因子を共変量としてロジスティック回帰分析を試みた。その結果18歳未満・PSⅡ以上・後頭葉腫瘍において有意な差が認められた。

【考察】

18歳未満は脳幹部腫瘍の発生率が高く残存腫瘍が多い事、PS不良患者は臥床時間が長く消化管機能が低下する事が要因となった可能性がある。悪心嘔吐高リスク患者を治療開始前の時点で抽出し、特に注意深い症状の観察を行い状態に応じ5-HT₃RAを早期再開するなど適切な制吐療法を行なう必要がある。

[P-026] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-026
ドセタキセル＋ラムシルマブ併用療法とドセタキセル単独療法における出血の発現状況及び出血リスク因子の検討

【筆頭著者】松地 里沙子（大阪国際がんセンター 薬局）【共著者】角川 幸男（大阪国際がんセンター 薬局）、清水 克次（大阪国際がんセンター 薬局）、高木 麻里（大阪国際がんセンター 薬局）、吉田 智江（大阪国際がんセンター 薬局）、藤田 敬子（大阪国際がんセンター 薬局）

【目的】

ラムシルマブ（以下、RAM）は肺癌診療ガイドライン2019年度版によるとドセタキセル（以下、DTX）と併用し、切除不能な進行・再発非小細胞肺癌への適用が推奨されている。特徴的な副作用として鼻出血などの出血が知られている。出血の要因を調査することは、出血が原因での治療中止を回避できる可能性がある。そこで、DTX＋RAM併用群（以下、DTX＋RAM群）、DTX単独群（以下、DTX群）における出血の発現状況及び出血リスク因子を検討したので報告する。

【方法】

2016年1月～2019年12月にDTX＋RAM療法あるいはDTX療法を施行された肺癌患者を対象とした。DTX＋RAM群32例、DTX群28例について患者背景（年齢・性別・がん種・ステージ・前治療歴）、出血性素因・凝固系異常の有無、抗血小板薬・サプリメントの服用の有無、投与量、出血が起きるまでの投与期間、中止理由、開始時検査値を後方視的に調査し、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

【結果】出血はDTX＋RAM群では32例中12例（37.5%）、DTX群では28例中6例（21.4%）であった。DTX＋RAM群では鼻出血の発現が多く（12例中9例）、DTX群では血痰の発現が多かった（6例中5例）。出血はDTX＋RAM群では1～8コース、DTX群では1～2コースで発現していた。出血が中止理由となった例はDTX＋RAM群は3例（痔核出血、鼻出血、消化管出血）、DTX群は0例であった。

【考察】DTX＋RAM群ではDTX群と比較して約1.8倍の患者に出血が認められた。臨床試験において除外されるような出血リスクがある患者が実臨床ではDTX群となっていることが想定されるため、有意差がつく程の差にはならなかったと考えられる。また、両群共に出血は1コース目から認められたため、早期から出血発現に注意が必要であるが、DTX＋RAM群では治療継続が困難となる程の重篤な出血が数コース施行後にも起こる可能性があるため、長期間に渡って出血に注意が必要であると考えられる。出血のリスク因子については解析の上発表する。

[P-027] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-027

当院における濾胞性リンパ腫の患者に対する先行リツキシマブと後続リツキシマブのinfusion reactionの発現状況と安全性の検討

【筆頭著者】藤田 愛美 (兵庫県立がんセンター) 【共著者】國東 佑美 (兵庫県立がんセンター)、渡邊 小百合 (兵庫県立がんセンター)、藤原 康浩 (兵庫県立がんセンター)、岸本 静佳 (兵庫県立がんセンター)、鹿島 孝子 (兵庫県立がんセンター)

【目的】リツキシマブ(RTX)は2018年1月に後続バイオシミラー(後続RTX)が販売され当院でも後続RTXへの切替を行った。そこで、RTXの特徴的な有害事象であるinfusion reaction(IR)について先行RTXと後続RTXの発現状況について比較するとともに、安全性について検討した。

【方法】当院で濾胞性リンパ腫(FL)に対して2018年4月1日～2019年3月31日までに先行RTXの初回投与を行った10症例、2019年4月1日～2020年3月31日までに後続RTXの初回投与を行った21症例を対象とし、年齢、IRの発現状況・Grade等について後方視的にカルテ調査した。また、後続RTXは、RTX投与歴のない新規導入群、先行RTXの投与歴があり再発等で再投与となった再導入群、治療途中で先行RTXから後続RTXに切替となった変更群に分けて検討した。

【結果】IR発現率は、先行RTXは10例中5例(50.0%)、後続RTXは21例中4例(19.0%)であった。後続RTXの内訳は新規導入群で9例中3例(33.3%)、再導入群で8例中1例(12.5%)、変更群で4例中0例(0%)であった。後続RTX再投与群でIRが発現した1例は、過去に先行RTXでもIRが発現した症例であった。先行RTX及び後続RTXともに発現したIRはGrade2以下であった。年齢中央値は先行RTXで66歳、後続RTXの新規導入群で72歳、再導入群で68.5歳、変更群で56.5歳であった。

【考察】IRの発現率は先行RTXと比較し後続RTXの方が低かった。また、再導入群、変更群のIR発現率の結果より、先行RTX投与後に後続RTXを投与してもIR発現に影響はなかった。このことから、後続RTXは安全に使用できると考える。また、未治療のFL患者を対象に、先行RTXと後続RTXの有効性・安全性を検討したCP13-301試験と比較し、今回の結果では先行RTXおよび後続RTXともにIR発現率は高値であった。今回の検討では症例数が少なく、要因を明確にすることができなかったが、今後はさらに症例数を増やして検討していきたい。

[P-028] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-028

Nivolumab投与患者における治療前の栄養評価と有効性に関する検討

[筆頭著者]岡崎 一真(東札幌病院) [共著者]加藤 遥平(東札幌病院)、和泉 早智子(東札幌病院)、千崎 可奈子(東札幌病院)

【目的】Nivolumab(NIVO)の効果予測因子の探索は治療継続の判断やコスト面で重要である。また、がん集学的治療に対する抵抗性等と栄養状態は関連するという報告は多く、NIVOの治療において栄養評価法の1つであるNLRが効果予測因子になり得るという報告もある。しかし栄養評価法は複数あり、他の指標については確立されていない。そこで、治療前の効果予測因子となり得る栄養評価法を検討した。

【方法】2015年2月～2020年9月に当院でNIVO療法を開始した症例を対象として後方視的に調査した。調査項目は年齢、治療ライン、コース数、がん種、PS、治療前後の血清Albumin(ALB)、CRP、リンパ球数等の各種臨床検査値、これらを基にCONUT変法、mGPS、CARによる評価とALBでの評価を行い、CONUT変法はcut off値=5、mGPSはcut off値=1、ALBはcut off値=3.5、CARは既報を元にcut off値=0.25で2群に分けて全生存期間(OS)を比較した。

【結果】36症例が対象で、年齢中央値65歳、PS0/1/2/3/4=17/12/4/1/2、観察期間中央値173日、治療ライン中央値は3、コース数は5.5コース、がん種は胃がん13例、頭頸部・食道がん11例、舌癌1例、肺がん8例、悪性中皮腫1例、メラノーマ2例であった。CONUT変法<5群 vs CONUT変法 \geq 5群で9.4m vs 3.6m ($p=0.09$)、mGPS=0群 vs mGPS=1 or 2群で14.4m vs 4.7m ($p=0.018$)、 $CAR \leq 0.25$ 群 vs $CAR > 0.25$ 群で8.6m vs 3.1m ($p=0.03$)、 $ALB \geq 3.5$ 群 vs $ALB < 3.5$ 群で9.4m vs 4.8m ($p=0.17$)だった。

【考察・結論】mGPS、CARがNIVO治療前のOS延長の指標になる可能性が示唆された。また、NIVOの効果予測因子になり得るという報告のあるNLRや消化器がんにおいて予後マーカーになると報告のあるCARは、cut off値の報告が種々あり統一した見解は定まっていない。それに対し、今回抽出されたmGPSはスコア化されている為、評価しやすくより簡便だと考えられた。

[P-029] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-029
オキサリプラチン(L-OHP)起因性冷感過敏症状に対する新たな評価指標の作成と症例拡大における妥当性の評価

[筆頭著者]橋本 竜 (国際医療福祉大学病院 薬剤部/国際医療福祉大学大学院 薬学研究科/国際医療福祉大学 薬学部) [共著者]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/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)、前澤 佳代子 (国際医療福祉大学病院薬剤部/国際医療福祉大学大学院薬学研究科/国際医療福祉大学薬学部)、百瀬 泰行 (国際医療福祉大学病院薬剤部/国際医療福祉大学大学院薬学研究科/国際医療福祉大学薬学部)

【目的】

L-OHPにおける末梢神経障害は、転倒など生活への影響やQOLの低下が著しいため、症状発現の早期から休薬・減量が必要である。現在、複数の神経障害評価指標があるが、冷感過敏症状を正確に把握していない。我々は、新規評価指標 (Cold-Hypersensitivity Symptom-specific Evaluation Scale; C-HSES) を作成し検証を行った。今回、研究対象を拡大し、更なる妥当性を評価した。

【方法】

C-HSESは、手掌と口腔粘膜を対象部位として、症状の有無や冷蔵物を避けることなどの生活動作を指標とした。評価対象は、当院におけるL-OHPレジメン施行患者(2018年9月-2020年10月)とした。C-HSESと既存評価指標(CTCAE ver.4.02、PNQ、Quick DASH、NRS)の比較を行った。

【結果】

L-OHP低用量(23名)・高用量レジメン(10名)どちらも、冷感過敏症状は、C-HSESにおいて経時的な悪化を示した($p<0.001$, ANOVA)。C-HSESは、NRSとの間に有意な相関を認めた ($p<0.001$, spearman)。また、 Kaplan-Meier 曲線からC-HSESは、Grade ≥ 2 のCTCAEやGrade $\geq D$ のPNQ相当の症状をこれら指標より早期に感知できた (50%冷感発現期間中央値6 vs 11コース, $p<0.05$ vs CTCAE Grade ≥ 2)。L-OHP用量の違いに関わらず冷感過敏症状を早期に捉えることができた。

【考察】

C-HSESは、既存の評価指標よりも治療早期に冷感過敏症状を捉えることができ、患者の苦痛、生活への支障を客観的に評価できるツールになると期待された。

[P-030] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-030

実臨床におけるアベマシクリブの有害事象調査

[筆頭著者]山中 紗弥花(九州医療センター) [共著者]高武 嘉道(九州医療センター)、木村 滋(九州医療センター)、福石 和久(九州医療センター)、川俣 洋生(九州医療センター)、高島 伸也(九州医療センター)

【目的】アベマシクリブは、CDK4及びCDK6の阻害作用をもつ抗悪性腫瘍剤であり、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に対して保険適応をもつ。重大な副作用としては、肝機能障害、下痢、骨髄抑制、間質性肺疾患が報告されている。特に下痢は80%以上の症例で認められており、最も発現頻度の高い有害事象である。当院では2019年2月からアベマシクリブの投与が開始されている。そこで今回、実臨床における有害事象の発現状況を後方視的に調査したので報告する。【方法】2019年2月から同年11月の期間に乳癌に対してアベマシクリブが使用された患者9名を対象に、診療録より有害事象の調査を実施した。有害事象の重症度はCTCAEv5.0を用いて評価した。【結果】有害事象は、下痢9名、貧血9名、血小板数減少9名、白血球減少8名、好中球数減少7名、ALT増加6名、AST増加5名、リンパ球減少3名、倦怠感3名、食欲不振2名、頭痛2名、悪心1名、腹痛1名、口内炎1名であった。【考察】下痢は9名全例に発現しており既存の報告同様の結果であった。しかし、下痢が原因でアベマシクリブを中止した症例はなく、また予防的に整腸剤を服用していた症例では重症度が低かったことから、ロペラミド及び整腸剤の使用によるコントロールができたと推察される。また、調査期間内にアベマシクリブが休薬または中止となった7名は全例でGrade3以上の血液毒性が発現していた。この治療は外来診療で行うことや血液毒性は自覚症状では気づきにくい点から、継続した血液毒性のモニタリングが必要であると考えられる。

[P-031] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-031

免疫チェックポイント阻害薬使用時における副作用チェックシートの作成とその評価

[筆頭著者]鈴木 芳 (大分大学医学部附属病院 薬剤部) [共著者]中原 良介 (大分大学医学部附属病院 薬剤部)、龍田 涼佑 (大分大学医学部附属病院 薬剤部)、田中 遼大 (大分大学医学部附属病院 薬剤部)、伊東 弘樹 (大分大学医学部附属病院 薬剤部)

【背景】免疫チェックポイント阻害薬（以下ICI）は、従来の抗がん剤とは異なる作用機序を有し、適応拡大とともにがん治療における新たな標準的治療薬として確立しつつある。一方、ICIによる有害事象は免疫関連有害事象（以下irAE）と呼ばれ、自己免疫疾患に類似した特徴を持ち、発現は全身に及び、好発時期なども不明であるため、注意深い副作用モニタリングが重要となる。今回、大分大学医学部附属病院（以下当院）において、irAEの早期発見、早期治療を目的とした副作用チェックシート（以下AECS）を作成し、その導入及び有用性の評価を行ったので報告する。

【方法】対象は2019年3月から2020年3月までの間で、入院時にICIが初回導入された患者とした。AECSを用いた薬剤師面談を、入院時はICI投与前に、退院後の外来時は医師診察前に事前面談を実施した。面談の実施頻度については、入院中は週に1回、外来では受診毎とした。AECS導入前後に医師及び看護師を対象とするアンケート調査を行い、AECSの有用性等について評価した。本研究は大分大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号:1558）。

【結果】期間内の対象症例は12例で、そのうち同意が得られた9例にAECSを導入した。ICIの内訳はニボルマブ単剤が3例、ニボルマブ+イピリムマブ併用が2例、ペムブロリスマブ単剤が4例であった。irAEは6/9例（66.7%）で発現し、皮膚障害、副腎不全、筋炎などであった。特に副腎不全症例においては、早期に介入したことで重症化を防げた。AECS導入前後のアンケート回収率は62.9%で、満足度調査は82.9%が「とても良い」か「良い」であった。

【考察】AECSを用いたモニタリングを行ったことで、irAEに対し早期に介入できた症例を経験した。またアンケート結果からもAECSの有用性が示唆される結果となった。今後はアンケート結果を元にしたAECSの改善や院内統一のirAE対応策を検討し、より良いICI使用支援体制の構築を目指す。

[P-032] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-032

Nivolumab投与6週後の栄養学的指標と有効性の関係についての検討

[筆頭著者]加藤 遥平 (東札幌病院) [共著者]岡崎 一真 (東札幌病院)、千崎 可奈子 (東札幌病院)、和泉 早智子 (東札幌病院)

【目的】

Nivolumab(NIVO) の効果予測因子の探索は治療継続の判断の面で重要である。がん治療に対する抵抗性等と栄養状態は関連するとされており、NLRによる効果予測の報告は多くあるが他の栄養学的指標での報告は少ない。本研究では治療の効果判定がされることの多い6週時点での他の栄養学的評価指標と生存期間の関係について検討した。

【方法】

東札幌病院における2015年2月から2020年9月のNIVO投与患者を抽出し、性別、年齢、がん種、PS、治療開始前と投与6週間後の血清アルブミン(ALB)、CRP、リンパ球数等の臨床検査値を調査した。これらより治療後6週時点における栄養学的指標であるCONUT変法、mGPS、ALB、CAR、NLR、PLR、PNIで評価し、CONUT変法はcutoff値=4、mGPSはcutoff値=1、ALBはcutoff値=3.5で、CAR、NLR、PLR、PNIに関してはROC曲線で算出した閾値で2群にわけて全生存期間(OS)を比較した。また治療前後における各栄養学的指標の変化についても検討した。

【結果】

対象は28名で年齢中央値67歳、PS0/1/2/3/4=17/8/2/0/1、がん種は胃がん11例、頭頸部がん7例、肺がん6例、その他4例であった。治療後6週時点の栄養評価とOSの関連ではCONUT変法 \leq 4群 vs CONUT変法 $>$ 4群で12.2m vs 6.2m($p=0.0595$)、mGPS=0or1群 vs mGPS=2群で14.4m vs 6.2m($p=0.129$)、ALB \geq 3.5群 vs ALB $<$ 3.5群で12.2m vs 6.2m($p=0.069$)、CAR $<$ 0.17群 vs CAR \geq 0.17群で17.1m vs 5.8m($p=0.056$)、NLR \leq 3群 vs NLR $>$ 3群で12.2m vs 5.4m($p=0.0469$)、PLR \leq 277群 vs PLR $>$ 277群で7.4m vs 6.3m($p=0.67$)、PNI \geq 35群 vs PNI $<$ 35群で10.6m vs 5.4m($p=0.139$)であった。NIVO投与前後比較での各栄養学的指標の差はなかった。

【考察】

NIVO投与6週間後時点の栄養学的評価はNLRのみOS延長の指標である可能性が示唆された。今回は少数例での検討だった為、症例の集積により他の評価もOS延長の指標となりうるとも考えられたが、NLR=3.0のcutoff値は既報と一致する。このことから他の指標による治療後6週時点における栄養学的評価はOS延長の指標とはなりえない可能性も示唆された。

[P-033] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-033

GCD療法の悪心嘔吐に対するアプレピタント併用効果について

[筆頭著者]松下 尚弘 (浜の町病院) [共著者]桑崎 綾子 (浜の町病院)、原 友子 (浜の町病院)、古賀 清弘 (浜の町病院)、黒木 吟美 (浜の町病院)、田中 早穂子 (浜の町病院)、町田 梨絵子 (浜の町病院)、石丸 隆之 (浜の町病院)、野中 敏治 (浜の町病院)

【目的】再発・難治の悪性リンパ腫のsalvage療法として、GCD療法(ゲムシタピン:GEM、カルボプラチン:CBDCA、デキサメタゾン:DEX)が用いられる。GCD療法のCBDCAの投与量はAUC=5であり、2018年10月に改訂された本邦制吐薬適正使用ガイドラインに準ずるとアプレピタント(APR)の併用が推奨されている。しかしGCD療法には、高用量のDEXが含まれており、APRの上乗せ効果があるかは不明である。そこで今回、GCD療法の悪心嘔吐に対するAPRの有用性について検討した。

【方法】2015年4月から2020年9月までに、浜の町病院においてGCD療法を施行した悪性リンパ腫患者のうちCBDCAの投与量がAUC \geq 4かつ第1世代の5HT₃受容体拮抗薬を投与した28例を対象にAPR併用群、非併用群に分け後方視的に調査した。調査項目は、患者背景(年齢、性別、病名、体重、身長、PS、CBDCA・GEM投与量、飲酒歴、BZ系抗不安剤の有無、治療歴)、臨床検査値(Scr、TB、AST、ALT)、治療開始後120時間までの嘔吐性事象の有無、制吐剤の追加使用の有無とした。また嘔吐性事象なしかつ追加制吐剤の使用なしをComplete Response(CR)と定義し、急性期(0-24時間)、遅発期(24-120時間)、全期(0-120時間)について、それぞれCR率を算出した。

【結果】APR併用群、非併用群の急性期CR率は、94.1%(16/17)、100%(11/11)、遅発期CR率は、88.2%(15/17)、90.9%(10/11)、全期CR率は、82.4%(14/17)、90.9%(10/11)であり、いずれの期間においても有意な差はみられなかった。

【考察】APRの有無に関わらず、CR率はいずれの期間においても高いことが示唆された。GCD療法には、治療薬としてDEX40mgが含まれ、通常の制吐剤としてのDEX4-20mgより高用量であるため、高いCR率が得られており、その結果APRの上乗せ効果が評価できなかったと考えられた。またAPRにはCYP3A4阻害作用があるため、DEXとの相互作用の観点からも注意が必要である。よってGCD療法施行患者に対し、一律にAPRを併用することは必ずしも最良の支持療法とは言えないと考えられた。

[P-034] 一般演題(ポスター) 1
がん薬物療法

オンデマンド配信

P-034
演題取り下げ

[P-035] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-035

大阪国際がんセンターにおけるオビヌツズマブのinfusion reactionの発現状況調査

[筆頭著者]田中 佐季 (大阪国際がんセンター 薬局) [共著者]角川 幸男 (大阪国際がんセンター 薬局)、中野 寛之 (大阪国際がんセンター 薬局)、高木 麻里 (大阪国際がんセンター 薬局)、吉田 智江 (大阪国際がんセンター 薬局)、藤田 敬子 (大阪国際がんセンター 薬局)

【目的】GALLIUM試験において、オビヌツズマブのinfusion reaction(以下、IR)の発現率は68.2%と高く、IRの発現率が高い薬剤として臨床上の課題とされている。そこで、当センターでのオビヌツズマブのIR発現状況について調査した。

【方法】2018年8月から2020年9月までのオビヌツズマブの使用患者35例を対象とし、入院診療録より後方視的に初回投与時からの情報を収集した。調査項目はIRの発現の有無、発現時の症状・投与速度、前治療歴、投与前の患者背景とした。IRの重症度はCTCAE v5.0の「Infusion related reaction」を用いて判定した。

【結果】IR発現率は28.6%(35例中10例)であった。IR発現時期は1回目投与時10例(n=35)、2回目1例(n=34)、3回目以降はみられなかった(総投与回数中央値7回(1~19))。1回目投与時に発現した10例の発現時の投与速度は200mg/hr未満で3件、200mg/hr以上で5件、投与終了後で2件(n=10)であった。症状は皮疹、発熱、掻痒感、経皮的動脈血酸素飽和度の低下、血圧低下などがみられ、全てGrade2であり、発現時には投与中断や副腎皮質ホルモン、抗ヒスタミン、解熱鎮痛薬を症状に応じて投与することで改善し、全例再投与することができた。

【考察】今回の結果より、1回目投与時にIR発現率が高く、投与開始時や投与終了後にも発現する可能性があるため注意が必要である。また、発現時の適正な対応が投与の継続に繋がったと思われる。投与中止となる症例はなかったが、GALLIUM試験では重度なIRにより再投与が困難な症例もあったため、継続してデータ収集を行い、更なる検討をしていきたい。

[P-036] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-036

入院治療中のペグフィルグラスチム投与は採算が合うか

[筆頭著者]櫻井 雄一郎 (鹿児島市立病院 薬剤部) [共著者]大迫 絢加 (鹿児島市立病院 薬剤部)、井上 美菜 (鹿児島市立病院 薬剤部)、東元 一晃 (鹿児島市立病院 呼吸器内科)、有馬 純子 (鹿児島市立病院 薬剤部)

【目的】ドセタキセル＋ラムシルマブ療法（以下、DTX＋RAM療法）は切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌の二次治療として頻用されるが、発熱性好中球減少症（以下、FN）を高頻度（34.0％）に発症するため、顆粒球コロニー刺激因子（以下、G-CSF）の一次予防的投与が推奨される。当院は2019年8月よりDTX＋RAM療法におけるペグフィルグラスチム（以下、PEG-G）の一次予防的投与を入院・外来を問わず必須とするレジメン改訂を行った。入院治療中のPEG-G投与はDPCの対象となり、一般には推奨されない。そこで今回、DTX＋RAM療法入院導入時のPEG-G投与の費用等に関して検討を行った。

【方法】2016年11月から2020年9月までに当院にてDTX＋RAM療法を入院導入された患者を対象に、電子カルテより患者背景、好中球減少、FN発症頻度、保険診療点数などを後方視的に調査した。

【結果】年齢中央値は68.0歳（50-78歳）、男性/女性＝23/7例、治療ライン（殺細胞性抗がん薬）は2nd/3rd＝23/7例、組織型は腺癌/扁平上皮癌/その他＝22/4/4例、PEG-G投与群/非投与群＝9/21例であった。PEG-G投与群では、Grade3/4の好中球減少が2例（22.2％）、FN発症は1例（11.1％）であった。一方、非投与群では、Grade3/4の好中球減少が15例（71.4％）、FN発症は5例（23.8％）であった。化学療法施行日から退院日までの日数、保険診療点数、注射剤の薬剤料（薬価基準）の中央値は、PEG-G投与群で10.0日間（9-15日間）・123,283点・57,444点、非投与群で13.0日間（5-22日間）・110,481点・46,942点であった。

【考察】注射剤の薬剤料（中央値）は、PEG-G投与群は非投与群と比べて10,502点高く、ジールスタ[®]皮下注3.6mgの薬価（108,635円/筒）と概ね一致した。保険診療点数（中央値）は、PEG-G投与群は非投与群と比べて12,802点高く算定されており、PEG-Gの薬剤料を考慮すると入院治療中のPEG-G投与は当院において採算が合うと考えられた。

[P-037] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-037

保険薬局におけるカペシタビン監査支援用紙による投与量確認の取組み

【筆頭著者】吉田 貴大（タイハイ薬局メディカルモールしろいし店）【共著者】辻 真利（タイハイ薬局小城店）、山田 裕介（タイハイ薬局メディカルモールしろいし店）、笹野 寿基（タイハイ薬局メディカルモールおぎ店）、竹原 美穂（タイハイ薬局メディカルモールおぎ店）、安川 徹（タイハイ薬局メディカルモールおぎ店）、西阪 宏彰（タイハイ薬局Aコープ店）、辻 宗一郎（タイハイ薬局メディカルモールしろいし店）

【目的】カペシタビンは、乳癌、結腸・直腸癌、胃癌に適応のある殺細胞性の抗がん剤であるが、単独療法、他の抗がん剤と併用がある場合、放射線併用がある場合では、それぞれカペシタビンの投与量が異なる。レジメンや、患者の体表面積や腎機能などを踏まえて投与量や投与スケジュールに関して監査を行うが、考慮すべき項目について理解している薬剤師でなければ処方監査は容易ではなく、このことは大きな課題である。そこで、この課題を解決するために当社においてカペシタビンの処方に対する監査支援ツールを作成し、カペシタビンの処方監査を実施することとした。この監査支援ツールの概要とこれを活用した結果について報告する。

【方法】今回作成したツールは、カペシタビンの投与量の確認を行う監査支援用紙である。監査支援用紙の記載項目は①適応症②他の抗がん剤の併用の有無③相互作用がある薬剤の併用の有無④投与方法（A～D法）⑤体表面積⑥腎機能⑦処方されたカペシタビンの投与量、以上の7項目となっており、この項目を順に記載していくことでカペシタビンの投与量が正しいか否か判断できるものとなっている。監査支援用紙は2020年5月1日より当社の保険薬局6店舗で運用を開始した。

【結果】2020年5月1日から2020年9月30日までの期間でカペシタビンが投与された患者数は薬局6店舗で計4名。そのうち監査支援用紙で投与量の確認を行い、疑義照会した事例が2例あり、そのうち投与量が変更となった事例が1例あった。

【考察】監査支援用紙を用いて疑義照会に至ったことは、カペシタビンの処方監査に有用であることが示唆された。保険薬局6店舗で患者数4名と多くはない症例数であるが、疑義照会した事例があったことは、潜在的に疑義照会を必要とする症例が多く存在している可能性を否定できないため、今後の運用状況のデータを引き続き収集し、適切な処方監査に繋げたい。

[P-038] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-038
腎細胞がんニボルマブ適用症例での甲状腺機能低下症の実態調査～チロシンキナーゼ阻害薬先行治療の影響～

[筆頭著者]勝山 里佳 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部) [共著者]吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、佐々木 奈穂 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、田川 千明 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、大平 直樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、竹内 克己 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、布澤 恵里香 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、田中 克幸 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、齋藤 和歌子 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、田中 佳美 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、山下 弘毅 (新潟県立加茂病院 薬剤部)、石井 良 (新潟県立坂町病院 薬剤部)、木村 宏之 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)

【目的】進行性腎細胞がん患者の薬物療法において、チロシンキナーゼ阻害薬(以下TKI)と免疫チェックポイント阻害薬はキードラッグであり、共通の有害事象として甲状腺機能低下症が報告される。ガイドラインでは、一次治療TKI、二次治療以降ニボルマブ(以下Nivo)が推奨されている。この場合、先行治療TKIによる有害事象が十分に改善しないまま次治療Nivo導入となるケースも多いと思われる。先行するTKI由来の甲状腺機能低下症があった場合、引き続きNivo療法におけるirAEの甲状腺機能異常にどのような影響を及ぼすかについては不明確である。本研究ではその基礎情報を収集すべく、TKI先行治療の後にNivo導入する症例を対象として調査を行った。【方法】2017年8月から2020年8月までの間に、TKI先行治療の後にNivoが導入された腎細胞がん26症例を対象として、甲状腺機能検査値の推移や臨床事項について、診療録より後方視的に調査した。【結果】TKI治療終了後・Nivo投与前時点において、8症例(30.8%)で、TSH値の著しい上昇を伴う甲状腺機能低下症を認めた。うち3例はレボチロキシンによる対症療法を要したが、これらを含めた全症例において、引き続きNivo治療期間中のTSH値、FT4値は概ね正常域で推移した。TKI治療終了後・Nivo投与前時点の検査におけるTSH値で症例を分類(10 μ U/mL以上: High群、未満: Low群)し、以降のTSH値、FT4値および症例背景を比較したが、ほぼすべての臨床事項においても両群間の差は認めなかった。【結論】以上の結果、腎細胞がん薬物療法において、TKI治療終了後にTSH高値を伴う甲状腺機能低下症があった場合でも、Nivo導入以降に制御困難となる甲状腺機能低下症に至ることはなく、安全に治療管理が遂行できるものと推察された。

[P-039] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-039

ナルデメジン投与患者における下痢発現リスク因子の解析

[筆頭著者]寺田 公介(国立がん研究センター中央病院)[共著者]中島 寿久(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、阿部 健太郎(国立がん研究センター中央病院)、齋藤 義正(国立がん研究センター中央病院)、赤木 徹(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、橋本 浩伸(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、近野 健一(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、山口 正和(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)

【背景】ナルデメジン(NAL)はオピオイド誘発性便秘症を改善させるが、実臨床においては下痢による投与継続が困難となる事例が散見される。過去にはNAL開始までのオピオイド投与期間が下痢発現のリスク因子とするものが報告されている。しかしNALによる下痢のリスク因子を解析した報告は少なく、患者背景も限られたものである。そこで本研究ではNALによる下痢の発現状況および、そのリスク因子を後方視的に検討することを目的とした。

【方法】診療録を用いた後ろ向き観察研究。2017年6月から2018年6月の期間に国立がん研究センター中央病院で入院中にNALが開始となったがん患者を対象とした。有効性の指標をNAL開始後48hの自発排便回数、副作用の指標をNAL開始後48hの下痢の有無とした。統計解析はFisher's exact test或いはMann-Whitney U testを用いて、有意水準を $p < 0.05$ とした。

【結果】対象患者は105名で、男性53名(50%)、原発巣は呼吸器腫瘍が最多で22名(21%)。NAL開始後48h以内の自発排便回数 ≥ 1 回は71名(68%)。オピオイドの投与経路は経口投与が多く78名(65%)、薬剤としてはオキシコドン徐放製剤が57名(48%)と最も多かった。自発排便の有無を問わないNAL開始後48h以内の下痢は33名(32%)。オピオイドの投与経路別の下痢発現割合は、経口24/78名(31%)、静脈16/40名(40%)、経皮0/2名(0%)であった。1日当たりの経口モルヒネ換算量(中央値 下痢発現群45mg/日 vs 下痢非発現群 60mg/日)、NAL開始までのオピオイド投与期間(中央値 52日 vs 39.5日)に有意な差はなかった。

【考察】NALの有効性については既報(71%)と同程度であった。下痢は既報(18%)と比較して、本研究で高頻度であった。1日あたりのオピオイド投与量・NAL開始までのオピオイド投与期間に差は認められず、いずれの投与量・時期においても下痢発現に留意して使用する必要があることが示唆された。

[P-040] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-040

当院におけるGEM+nab-PTXの減量・投与skip・投与延期/中断の現状調査

[筆頭著者]宇山 佳奈 (横浜市立大学附属病院 薬剤部) [共著者]山本 幸二郎 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)、岡村 央 (北里大学 薬学部 臨床薬学研究・教育センター 臨床薬学教育部門)、畠山 成寛 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)、川邊 桂 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)、古川 大輔 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)、小池 博文 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)、佐橋 幸子 (横浜市立大学附属病院 薬剤部)

【目的】

ゲムシタピン+ナブパクリタキセル併用療法(以下、GEM+nab-PTX)は、FOLFIRINOXと並び局所進行及び遠隔転移性膵癌に対する一次化学療法として推奨されている。更に横浜市立大学附属病院(以下、当院)においては、術前・術後の補助化学療法としても同レジメンを用いており、多くの症例を経験している。当院での経験上、GEM+nab-PTXのレジメンプロトコル通りに治療を継続できる症例は限られており、減量・投与skip・投与延期/中断を行う症例を多く見受けられる。そこで今回、減量・投与skip・投与延期/中断に至る状況とその理由について現状調査を行ったので報告する。

【方法】

2013年12月から2020年6月の間に当院にて膵癌に対しGEM+nab-PTXを初回導入した172症例を対象とした。減量・投与skip・投与延期/中断を行った症例数をカウントし、電子カルテを用いてそれらの理由を後方視的に調査した。

【結果】

全症例中130例が減量・投与skip・投与延期/中断しており、レジメンプロトコル通りに治療を行えた割合は42例(24.4%)であった。減量・投与skip・投与延期/中断に至った症例の内訳は減量6例、投与skip 64例、投与延期/中断2例、減量+投与skip 32例、減量+投与延期/中断1例、投与skip+投与延期/中断13例、減量+投与skip+投与延期/中断12例であった。理由としては、好中球減少が最も多く、130例中74例(56.9%)という結果であった。

【考察】

GEM+nab-PTXのレジメンプロトコル通りに治療を継続できている症例割合は少なかった。逸脱症例の原因の多くは好中球減少であり、これに対する介入がレジメンプロトコル通りの治療継続に寄与できる可能性が考えられた。

【結論】

今回の調査では、GEM+nab-PTXをレジメンプロトコル通りに投与できた場合と、逸脱しても長期投与できた場合の治療予後の検証はできていない。今後、投与状況調査を継続し、治療予後に寄与できる薬学的介入について検討を続けたい。

[P-041] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-041

トリフルリジン/チピラシル療法におけるペバシズマブ併用の有効性と薬剤師介入の後方視的検討

【筆頭著者】原 伸輔 (大阪大学医学部附属病院 薬剤部) 【共著者】坂井 大介 (大阪大学大学院医学系研究科 先進癌薬物療法開発学)、山本 智也 (大阪大学医学部附属病院 薬剤部)、佐藤 太郎 (大阪大学大学院医学系研究科 先進癌薬物療法開発学)、奥田 真弘 (大阪大学医学部附属病院 薬剤部)

【目的】

トリフルリジン/チピラシル(FTD/TPI)投与時において、ペバシズマブ(BEV)との併用療法の有用性が報告されている (Kuboki, et al. Lancet Oncol 2017)。しかし臨床的には外来にて単剤療法として導入される症例もあり、薬剤師が介入できない現状がある。そこで今回、単剤療法とBEV併用療法における有効性と安全性に加えて薬剤師の介入状況について調査を行った。

【方法】

当院で2014年1月から2020年5月にFTD/TPIが初回処方された大腸がん患者(臨床試験対象患者を除く)を対象に診療録から後方視的に調査した。対象患者のうち、FTD/TPIの単剤療法群(単剤群)とBEVの併用歴がある群(併用群)の2群における有効性及び安全性を比較検討した。また、FTD/TPI療法における薬剤師の介入状況について調査した。

【結果】

対象患者は55名であり、単剤群34名/併用群21名であった。投与開始時点からの全生存期間中央値(OS)は単剤群6.3か月/併用群9.3か月($p=0.11$)、治療成功期間中央値(TTF)は単剤群2.4か月/併用群4.4か月($p=0.043$)であった。好中球減少を初めとした有害事象に有意な差は見られなかった。一方、薬剤師の介入は41名(75%)(単剤群20名/併用群21名)にあり、1名あたりの平均介入回数は3回であった。併用群では薬剤師が全例に介入していた。

【考察】

FTD/TPIとBEV併用療法においてTTFの有意な延長を認めたことから、有効性が確認できた。また、有害事象も差はなく、安全性も確認できた。しかし、BEV併用群では全例に薬剤師が介入できていたが、単剤群では治療の情報把握が不完全であるため、一部介入できていない症例も見受けられた。今後、FTD/TPI療法において、薬剤師の介入頻度に焦点を当てた有効性と安全性に関する前向き検討が必要である。

[P-042] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-042

免疫チェックポイント阻害薬におけるRMST/RMTLを用いた全生存期間の治療効果の推定

[筆頭著者]田中 奈波 (帝京大学 薬学部 臨床薬剤学) [共著者]前島 多絵 (帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、渡邊 真知子 (帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、板垣 文雄 (帝京大学 薬学部)

【目的・背景】免疫チェックポイント阻害薬(ICI)を対象とした臨床試験では、要約指標としてハザード比(HR)が用いられているが様々な問題点があるため、近年、新しい指標としてRMST(Restricted Mean Survival Time)やRMTL(Restricted Mean Time Lost)が提唱されている。本研究では2018年以降に公開された臨床試験を対象として、全生存期間のRMST / RMTLによる治療効果の推定およびHRとの比較に関する再評価を行うことを目的とした。

【方法】2018年以降に公開され、全生存期間のKaplan-Meier曲線を含む無作為化臨床試験を対象とした。適格とされた臨床試験のKaplan-Meier曲線をDigitizeItとSAS9.4を用いて再構築することで、全生存期間におけるRMST / RMTLを算出した。RMST比、RMTL比を求め、治療効果の推定およびHRとの比較を行った。

【結果】スクリーニングにより11件の臨床試験(12件の治療比較)が分析対象に含まれた。全11件中10件の臨床試験において、Kaplan-Meier曲線を再構築することができ、全ての試験においてRMST、RMTL、RMST差、RMST比、RMTL比を算出できた。HRとRMST比、RMTL比は、11件の治療比較において治療効果の方向性が一致し、1件において相反する方向性を示した。また、9件の治療比較においてRMST比、RMTL比と比較して、HRがより良い治療効果を示すと推定された。ICIではHRが過大評価される傾向が強いことが示唆され、これは先行研究と同様の結果であった。

【考察】RMST / RMTLを算出することにより、非比例ハザード性を示す医薬品であっても臨床的解釈の得やすい治療効果を推定することができ、従来の要約指標と組み合わせて評価を行うことで、治療薬の選択の一助となると考えられる。

[P-043] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-043

シスプラチンshort hydrationレジメンの利尿薬変更による腎機能への影響

[筆頭著者]中村 俊之 (市立長浜病院) [共著者]本郷 修也 (市立長浜病院)、大岡 千寿子 (市立長浜病院)、野淵 孝二 (市立長浜病院)、小室 太郎 (市立長浜病院)

【目的】

当院呼吸器科では、シスプラチン(CDDP)投与時にshort hydration法で施行しており、利尿薬はマンニトールを使用していた。しかし、結晶化しやすく管理が難しい上、血管痛やそれに伴う投与速度の調整が必要となるため、以前から投与方法の簡便化が課題となっていた。日本肺癌学会「シスプラチン投与におけるショートハイドレーション法の手引き」には、具体的な利尿薬の推奨はなく、マンニトールの他にフロセミドが挙げられている。2019年1月より、short hydration法の利尿薬をフロセミドへ変更した。本研究では利尿薬変更前後で、CDDPによる腎機能の変化を後方視的に調査し、変更の妥当性を検討した。

【方法】

2016年4月1日～2020年9月30日に、CDDPを含むレジメンでの治療を開始した肺癌患者40名について、変更前をマンニトール群、変更後をフロセミド群とし腎機能の推移を比較した。腎機能は血清クレアチニン(Scr)をCTCAEver.5.0で評価した。統計解析にはカイ2乗検定を用いた。

【結果】

マンニトール群は29名、フロセミド群は11名であった。年齢中央値はそれぞれ69(45-78)歳、60(47-75)歳であった。治療レジメンはそれぞれCDDP+ETP、CDDP+PEMが最多であった。最終コース施行1ヶ月後のScr値の変化は、マンニトール群で中央値+0.04(-0.20～0.40)mg/dLに対し、フロセミド群で-0.03(-0.18～0.15)mg/dLであった。マンニトール群はGrade0からGrade1が4名、Grade1からGrade2が1名、フロセミド群は11名すべてGradeの悪化はみられなかったが、両群に有意差はなかった。

【考察】

今回の調査では、short hydration法の利尿薬をマンニトールからフロセミドに変更したことによる腎機能への影響はなかった。しかし、症例数が少なく、投与量や患者背景を考慮した検討が困難であったため、妥当性の検証が出来ていない。今後さらなる調査を行い、腎障害に対する安全性向上につなげていきたい。

[P-044] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-044

高齢者におけるパルボシクリブの安全性についての検討

[筆頭著者]坂本 竜平 (和泉市立総合医療センター) [共著者]向井 淳治 (和泉市立総合医療センター)、濱崎 淳哉 (和泉市立総合医療センター)、小竹 優希 (和泉市立総合医療センター)、竹原 涼子 (和泉市立総合医療センター)、奥田 広志 (和泉市立総合医療センター)

【目的】パルボシクリブは2017年に本邦において承認された最初のCDK4/6阻害薬であり、ホルモン受容体陽性、HER2陰性の進行乳癌患者において有効性が示されている。しかし一方で、有害事象として好中球減少の頻度が高いことが知られている。今回、実臨床において高齢者におけるパルボシクリブの安全性について、薬物相互作用による影響も含めて検討を行ったので報告する。

【方法】2017年12月～2020年5月までに、当院でパルボシクリブを125mg/日で開始したホルモン受容体陽性、HER2陰性の再発または転移の乳癌患者13例を対象とした。有害事象とその頻度、またパルボシクリブの休薬・減量が行われるまでの期間について後方的に調査を行い、併用薬による薬物相互作用の影響も含め検討した。

【結果】70歳以上の高齢者においても、推奨用量である125mg/日で開始し、適切な休薬・減量を行うことで安全に治療を継続することが可能であった。また、多剤併用患者においては休薬・減量などのイベントが早期に起こる傾向がみられた。

【考察】高齢者における、薬物動態の変化に伴う薬物血中濃度の上昇と多剤併用が有害事象の発現に繋がると考えられ、パルボシクリブ開始1～2サイクルは特に慎重な対応が必要である。今後も薬物相互作用の影響を避けるために、ポリファーマシーの見直しが必要である。また2020年より新剤形の錠剤が使用可能となったが、食事や制酸剤の影響に違いがみられるため、切り替え時には薬物動態の変化に伴う有害事象の発現に注意が必要である。

[P-045] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-045

膵癌術後補助化学療法導入に与える栄養因子の調査

[筆頭著者]菊地 義明 (彰和会北海道消化器科病院) [共著者]鈴木 直哉 (北海道消化器科病院 薬局)、朝倉 幹己 (彰和会北海道消化器科病院)、藤田 果那 (彰和会北海道消化器科病院)、庄崎 沙耶 (彰和会北海道消化器科病院)、田中 耕太 (彰和会北海道消化器科病院)、木下 愛 (彰和会北海道消化器科病院)、山本 翔太 (彰和会北海道消化器科病院)、山田 将吾 (彰和会北海道消化器科病院)、前川 英輝 (彰和会北海道消化器科病院)、藤林 遼 (彰和会北海道消化器科病院)、高橋 誠 (彰和会北海道消化器科病院)、青田 忠博 (彰和会北海道消化器科病院)

【緒言】近年、切除後膵癌の治療成績向上のため、術後補助化学療法は必須でありS1が標準治療として行われている。しかし、術後補助化学療法の導入に与える栄養因子を検討した論文は少ない。今回、膵癌術後補助化学療法の導入に影響を与える栄養因子を検討した。

【方法】2013年1月～2016年8月に北海道消化器科病院で手術し、術後病理診断で膵癌と診断された55例を対象とした。調査項目は、性別、年齢、術前の採血（TP、Albなど）術前栄養指標、手術所見（術式、手術時間など）とし、電子カルテより調査した。栄養状態の指標値としては、GPS、CONUT、小野寺のPNIを用いた。対象患者をS1導入群およびS1未導入群に分類し、背景因子との関連について、統計解析を行った。

【結果】S1導入群38名、未導入群は17名であった。S1導入に与える背景因子として年齢と関連を認めた。 $(P=0.0003)$ また術前の栄養指標には有意差は認めなかった。

【考察】年齢有意差が認められたため、腎機能調査の必要性が示唆された。栄養指標では有意な差は認められなかったが、膵頭十二指腸切除は高度な体重減少をもたらす報告がある。胃癌の術後補助化学療法では体重減少が少ない方にS1継続率が高い報告があり、術前・術後体重やS1の継続率をさらに検討する必要があると考えた。また対象症例が少なく、単一施設での検討である。よって今後多数症例で多施設での検討が必要である。

[P-046] 一般演題(ポスター) 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-046

小児悪性腫瘍患者におけるテイコプラニンの薬物血中濃度モニタリング

【筆頭著者】有馬 崇充 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部/国立がん研究センター中央病院 感染制御室) [共著者]佐野 智望 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部/国立がん研究センター中央病院 感染制御室)、新藤 美香 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部/国立がん研究センター中央病院 感染制御室)、赤木 徹 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、橋本 浩伸 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、近野 健一 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、塩塚 美歌 (国立がん研究センター中央病院 感染制御室)、小林 治 (国立がん研究センター中央病院 感染制御室)、岩田 敏 (国立がん研究センター中央病院 感染制御室)、山口 正和 (国立がん研究センター中央病院 薬剤部)

【背景】「抗菌薬 TDM ガイドライン Exclusive summary」によると、テイコプラニン (TEIC) の小児に対する推奨投与方法は、10mg/kg 12 時間ごとに 3 回投与後、10mg/kg 24 時間ごとでの投与となっている。しかしながら、この用法用量では目標トラフ値である 15 μ g/mL に達した患者は 45% と半数以上の患者が目標トラフ値に達していなかったという報告もあり、加えて非がん患者と比較し、がん患者では TEIC の血中濃度が低くなるとの報告もあることから、小児悪性腫瘍患者に対する TEIC の用法用量を見直す必要がある。

【目的】小児悪性腫瘍患者における TEIC の血中濃度推移を後ろ向きに調査し、用法用量を検討する。

【対象と方法】2014 年 1 月 1 日から 2020 年 3 月 31 日までに、当院において TEIC が投与された 18 歳以下の患者を対象とした。電子カルテを用いて TEIC 投与方法、血中濃度、血液検査値について後方視的に調査を行った。

【結果】対象患者は 65 例 (うち男子: 33 例)、年齢中央値 10 歳 (範囲 0-18 歳) であった。初回血中濃度で 15 μ g/mL 以上に達した割合は 50.8% であった。負荷投与方法が 3~4 回であった群と 5~6 回であった群で初回血中濃度が 15 μ g/mL 以上に達した割合を比較した結果、3~4 回: 28.6%、5~6 回: 61.4% (P=0.017) と 3~4 回投与で有意に低い結果となった。

【考察】小児悪性腫瘍患者では、「抗菌薬 TDM ガイドライン Exclusive summary」で推奨されている投与方法の場合、15 μ g/mL に達する例は多くなく、より血中濃度を高める必要があった。検討の結果、TEIC 投与早期から血中濃度 15 μ g/mL 以上に達するためにはガイドラインで推奨される方法よりも多くの負荷投与が必要であると考えられた。

[P-047] 一般演題（ポスター） 1

がん薬物療法

オンデマンド配信

P-047

Afatinibによる皮膚障害のminocycline塗布による改善機構の検討IV

[筆頭著者]佐野 和美 (明治薬科大学) [共著者]近藤 直樹 (国立国際医療研究センター病院 薬剤部)、泉 悠人 (明治薬科大学)、吉川 桃香 (明治薬科大学)、齋藤 榛夏 (明治薬科大学)、西澤 耀 (明治薬科大学)、西舘 秀幸 (明治薬科大学)

【目的】我々はマウスを用いてminocyclineワセリン軟膏がafatinibにより発現した皮膚障害を予防・修復することを明らかにした(1)が、その作用機序は明確にされていない。マウス皮膚中のサイトカインの変動に着目し、keyとなる物質の探索を進めることを目的として種々の検討を行なった。

【方法】①: afatinib (20 mg/kgBW) をdty雄性マウスに連続経口投与した後、minocycline (0.03mg/0.1 g)を塗布したマウスの皮膚における、EGFR及びTNF α 発現量をELISA法により測定した。②: ペリオクリン®軟膏 (minocycline 2%含有) を白色ワセリンで希釈した希釈ペリオクリン軟膏の効果を0.3% minocyclineワセリン軟膏と比較し、更にLCMSを用いてminocycline含有量を測定した。

【結果】① 表皮EGFR量、TNF α 量は共に、afatinib投与群において有意に減少し、minocycline塗布により正常レベルまで回復した。②ペリオクリン®軟膏を含有するminocycline軟膏は、従来のminocyclineワセリン軟膏と同等又はそれ以上に安定で、afatinibによる皮膚乾燥を抑制した。

【考察】minocyclineはafatinibによる皮膚障害に対し、表皮EGFR量及びTNF α 量を回復することにより皮膚組織を修復する可能性が示唆された。また、ワセリン希釈ペリオクリン®軟膏の、臨床現場での使用が可能であると考ええる。

(1) Sano et al. BMC Cancer (2020) 20:279

[P-048] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-048 がん化学療法施行患者への薬局薬剤師の服薬フォローアップから処方提案につながった一例

【筆頭著者】臼井 孝（フロンティア薬局滋賀医大店）

【目的】

保険薬局における患者支援の一環として、テレフォンフォローアップ(TF)が注目され、かかりつけ薬剤師や特定薬剤管理指導加算2などの算定要件にも入っている。2020年9月からは、改正薬機法により薬剤師の日常業務の一環として継続したフォローアップが規定され、さらに注目されている。しかし、TFへの取り組みにハードルを感じている薬剤師が多いと考える。今回は、がん化学療法が開始された患者へのTFから処方提案を行い、化学療法の中断を回避できた症例を経験したので報告する。

【症例】

50歳代女性。HER2陽性ステージIIの乳がんで治療中。レジメン:パクリタキセル(PTX)、ペルツズマブ(PER)、トラスツズマブ(HER)療法が開始された患者。

【方法】

PTX-PER-HER療法が開始された1クールDay1よりフォローアップを開始。毎週、化学療法施行日から2日後にTFを実施し、有害事象の評価と支持療法の適正使用の確認を行い、トレーシングレポートを提出することで医療機関との連携につなげた。

【結果】

1クール1週目のフォローアップ時、及び1クール2週目の来局時には有害事象と支持療法の確認のみで対応可能な状態であったが、2週目のフォローアップ時にGrade2の下痢を確認したため、トレーシングレポートにてロペラミドの処方を提案した。1クール3週目の外来受診の際、ロペラミドと酪酸菌製剤が追加処方され、フォローアップ時には下痢のコントロールができていた事を確認。その後、化学療法は予定通り2クール目を開始することができた。

【考察】

本症例では、化学療法の導入時に介入できたことが、TFにつながったと考える。また、有害事象と支持療法の確認を目的として介入したが、結果的に処方提案につなげることができたことは良かった。

今回のような症例をもとに、フォローアップシートを作成し、店舗の薬剤師が同じレベルで取り組むことができるようにすることで、TFのハードルを下げていくことが新たな課題となった。

[P-049] 一般演題(ポスター) 2 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-049 ニボルマブ投与後に在宅療養を目指した小児頭蓋内悪性黒色腫の1症例

[筆頭著者]勝連 真人(沖縄県立北部病院 薬局) [共著者]垣花 真紀子(沖縄県立北部病院 薬局)

【背景】当院の2019年度の化学療法実施件数は延べ421件、内145件を大腸癌に対する化学療法が占めている。今回、小児の頭蓋内悪性黒色腫に対して免疫チェックポイント阻害薬投与後に在宅療養に向けた取り組みを経験した。その中で薬剤師の関わりを報告する。

【症例】4歳5ヶ月男児。1ヶ月前から反復性の嘔吐と、2kgの体重減少を認めていた児が、嘔吐後の意識障害にて救急車で来院。来院時、右共同偏視及び左片麻痺有り、発語なく、痛刺激に反応しない状態であった。その後痙攣群発し、脳炎疑いにて沖縄県立こども医療センターへ搬送された。転院先で頭蓋内悪性黒色腫(脳軟膜・全脊髄メラノシス)と診断された。イピリムマブ、ニボルマブ療法開始され、3コース終了後にGrade4肝機能障害を認め、ニボルマブ単独療法へ変更し2投後には時折笑顔が見られる状態であったが状態の改善には至らず、発症3ヵ月後に当院へ転院となった。その後も当院において本児に限定した化学療法レジメンを整備し2コースの投与を行った。徐々に状態が悪化しProgressive Diseaseの判定、Best supportive care(以下、BSC)の方針となった。経腸栄養は徐々に困難となり、発症約4ヵ月後より完全に静脈栄養となった。呼吸苦改善のため発症約5ヵ月後よりモルヒネの持続投与とネーザルハイフローによる呼吸補助が開始された。ご家族より自宅療養の希望があり、在宅中心静脈栄養及びモルヒネ持続投与の組成を提案し、発症約7ヵ月後、在宅療養目的で退院となったが、退院当日夜間より呼吸状態が悪化し再入院の上、翌日死亡された。

【考察】稀な症例であり標準治療が確立されておらずレジメンの登録に苦慮した。現在認可されているニボルマブの用量は固定用量であるが根拠となるシミュレーションに小児は含まれないが前医同様に4mg/kg投与でレジメン登録を行った。BSCの状況下でも家族は患児の細かな状態変化に希望を持たれ小児がんの難しさを経験した。

[P-050] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-050 トラスツマブ、ペルツマブ再開時に初回量を投与した際の投与時間に関する安全性調査

[筆頭著者]遠藤 秀竜 (大垣徳洲会病院) [共著者]加藤 貴由 (大垣徳洲会病院)、中島 彩子 (大垣徳洲会病院)、見尾谷 昇 (大垣徳洲会病院)、山崎 崇 (大垣徳洲会病院)

【背景】トラスツマブ(以下Her)、ペルツマブ(以下Per)は乳癌治療において多くの場面で使用されている薬剤である。両薬剤の投与量は初回と2回目以降で異なり、2回目以降であっても投与間隔が空いてしまう場合、再開時に初回量を投与することが望ましいとされている。しかし、その際に初回投与時間(Herでは90分以上、Perでは60分以上)にするのか、2回目以降の投与時間(Her、Perともに30分まで短縮可能)でもいいのか、ということについては明記されていない。

【目的】今回、Her、Perを使用している患者で、投与間隔が空いた後再開時に投与量を初回量とし、投与時間を30分で投与した際の安全性について調査を行った。

【方法】2018年1月～2020年9月に大垣徳洲会病院にてHer、Perを投与した乳癌患者のうち、投与間隔が空き、再開時に初回量を30分で投与した患者を対象症例とした。なお、同一患者の異なる投与クールは別症例として調査した。調査項目は対象症例の年齢、性別、治療レジメン、Infusion Reaction(以下IR)発現の有無とその程度とし、これらを後方視的に調査した。

【結果】対象は9症例、年齢中央値は73歳(55～89歳)、全員女性であった。治療レジメンはHer療法5件、Per+Her+Tegafur・Gimeracil・Oteracil Potassium合剤療法2件、Per+Her療法1件、

Lapatinib+Her+Capecitabine療法1件であった。IRは1症例で発現し、帰宅後に38.5度の発熱と嘔吐1回の軽度な症状であり、解熱薬服用にて改善した。

【考察】今回、IRは1症例のみで軽度な症状が発現し、他の8症例では無症状であったことから、再開時に初回量を30分で投与しても安全に施行することができたと考えられる。今後、調査を継続し再開時に初回量を30分で投与する際の安全性について、さらに検討していきたい。

[P-051] 一般演題(ポスター) 2 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-051 CAPOX療法における制吐目的の間欠的ステロイド剤による骨密度への影響調査

[筆頭著者]下別府 郁子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)[共著者]堀 麻衣(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、藤原 華乃子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、牛島 美里(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、山先 恵里加(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、江川 可奈(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、井上 真理子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、小間井 祥代(薫風会佐野病院 治験・情報管理センター)、生本 太郎(薫風会佐野病院 消化器がんセンター)、小高 雅人(薫風会佐野病院 消化器がんセンター)

【目的】抗がん剤投与時には制吐目的としてステロイド剤が間欠的に投与されている。

ステロイド剤の長期・高用量投与時には副作用の骨粗鬆症、糖尿病、感染症の誘発等への影響について考慮されているが、抗がん剤投与時のステロイド剤使用に関してはこれらの影響が明らかになっていない。一方で、乳癌、前立腺癌などのホルモン依存性癌の治療による骨密度の低下や骨折の増加が惹起される事は知られている。そこで今回CAPOX療法時の間欠的ステロイド剤投与による骨密度への影響について前向きに調査した。

【方法】当院において2019年4月～2020年9月に大腸癌術後補助化学療法としてCAPOX療法8コースを施行した患者を対象とし、治療前後の骨密度を超音波踵骨測定装置(A-1000EXPII)にて測定した。参加条件は若年成人平均値(YAM値)が70%以上とした。

【結果】登録患者は20例で、男性9例、女性11例、平均年齢は65.05歳、女性は全員閉経後であった。そのうち3例は開始前のYAM値が70%未満で調査対象外であり、1例は再発が認められたため治療中断、1例は他院へ転院となり調査対象外となった。治療開始前後のYAM値を比較できたのは15例であり、開始前のYAM値が70%台では治療後に2例が70%を下回り、80%以上保たれている場合は治療前後でのYAM値に変動が少なく、70%を下回る症例はなかった。また、年齢別で比較すると65歳以上の全症例(9例)において治療後のYAM値が低下していた。

【考察】今回の調査においてCAPOX療法後に骨密度の変動が認められたため、ステロイド剤による骨密度への影響がある可能性が示唆された。また、治療開始前の骨密度測定で骨粗鬆症治療の対象となるYAM値70%未満の症例が3例あったことや、治療後に70%を下回る症例があったことより、治療前に骨密度を測定することは骨折リスクの早期発見の一助となると考えられる。

[P-052] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-052 ナリボソーム型イリノテカン投与時のインラインフィルター使用可否

【筆頭著者】中村 俊貴（北里大学北里研究所病院薬剤部）【共著者】岩田 耕一郎（北里大学北里研究所病院）、左右田 和枝（北里大学北里研究所病院）、柴田 壮一（北里大学北里研究所病院）、松原 肇（北里大学北里研究所病院／北里大学薬学部）

【緒言】ナリボソーム型イリノテカン（nal-IRI）投与時のインラインフィルター（フィルター）使用適否については、的確な情報がなく、医療現場の判断に委ねられている現状にある。膝がんに対しての nal-IRI + 5-フルオロウラシル（5-FU）+ レボホリナート（nal-IRI / FL）療法は、5-FU が持続投与のためフィルターを使用して中心静脈（CV）ポートから投与されることが多く、併用薬である nal-IRI 投与時のフィルター使用の適否についての確な情報が必要である。今回、nal-IRI によるフィルターの目詰まりが疑われた症例を経験したため報告する。

【症例】74歳、女性。腓体尾部がんリンパ節転移に対して、2次治療として nal-IRI / FL 療法を開始した。1コース目は、フィルターを使用せず末梢静脈から nal-IRI を投与し、点滴ルート閉塞はなかった。2コース目は、フィルターを使用して CVポートから nal-IRI を投与し、点滴ルートの閉塞を認めた。フィルター付き点滴ルートの交換、ポート針の差し替えを行うことで投与を完遂した。3コース目は、2コース目と同様の経過だった。4コース目は、フィルターを使用せず CVポートから nal-IRI を投与し、点滴ルート閉塞はなく投与を完遂した。

【考察】米国における nal-IRI の添付文書にはフィルター使用を避ける旨の記載があるものの、本邦ではその記載はなく、フィルター使用の適否について統一した見解が得られていないのが現状である。今回の症例で起きたフィルターの目詰まりは、nal-IRI が原因の可能性が高い。nal-IRI がフィルター目詰まりの原因か否かの詳細な情報が明らかになるまでは、nal-IRI 投与時のフィルター使用を避けるべきであり、今後添付文書への記載を含めて検討すべきであると考えられる。

[P-053] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-053 薬局薬剤師の高度薬学管理機能の発揮が外来化学療法の安全な継続に寄与した事例

【筆頭著者】白戸 達介（株式会社アインファーマシーズ アイン薬局行田店）【共著者】谷口 雅洋（株式会社アインファーマシーズ アイン薬局行田店）、畔柳 裕一（株式会社アインファーマシーズ）、石黒 貴子（株式会社アインファーマシーズ）、前田 守（株式会社アインホールディングス）、長谷川 佳孝（株式会社アインホールディングス）、月岡 良太（株式会社アインホールディングス）、森澤 あずさ（株式会社アインホールディングス）、大石 美也（株式会社アインホールディングス）

【目的】当薬局は2012年より主応需機関の外来化学療法カンファレンス（ケモカンファ）に参加しており、薬局薬剤師のケモカンファへの参加が保険薬局の高度薬学管理機能の発揮につながることを報告した（本学会学術大会2019）。そこで今回は、当薬局薬剤師の高度薬学管理機能の発揮が、外来化学療法の安全な継続に寄与した事例を報告する。

【症例1】ステージIVの大腸癌を在宅治療中の患者（男性、70歳代）に癌性疼痛緩和を目的としたフェンタニルテープが処方されていた。ケモカンファにて日中に強度な眠気が生じていることを確認したため、薬局薬剤師が患者宅を訪問し、家族から一日に何度も熱い風呂に入浴していることを聴取した。貼付部位の温度上昇がフェンタニルの吸収量を増加させたために発生した副作用が懸念されたため、トレーシングレポート（TR）にて主治医に「オキシコドン徐放カプセル内服への変更」を提案し、ケモカンファで協議した結果、処方変更となった。その後、変更後の患者の日中の眠気は改善した。

【症例2】大腸癌をCapelRI+BV療法で治療中の患者（女性、70歳代）に実施した服薬フォローアップにて、悪心嘔吐が発生しているにも関わらず、患者が使用時期や用途を理解していなかったことで制吐剤が使用されていないことが判明した。TRにて主治医に報告するとともにケモカンファでも状況を共有し、さらに本人へ服薬指導を再実施したことで制吐剤の適正使用に繋がりが、Grade2以上の悪心嘔吐が発生することなく治療が継続できた。

【考察】本報告事例により、薬局薬剤師の高度薬学管理機能の発揮は外来化学療法の安全な継続に寄与し、効果的な機能発揮にはケモカンファなどによる医療機関との連携強化が欠かせないことが示唆された。今後も、Grade評価に基づいた有害事象に対する支持療法の提案などのエビデンスに基づく積極的な医療機関との連携を実施し、更なる高度薬学管理機能の発揮を目指したい。

[P-054] 一般演題(ポスター) 2
がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-054
ダラツムマブ投与中に*Listeria monocytogenes*髄膜炎を発症した1症例

[筆頭著者]新倉 匠 (関東労災病院 薬剤部) [共著者]大谷 隆之 (関東労災病院 薬剤部)、中田 吉則 (関東労災病院 薬剤部)、河井 良智 (関東労災病院 薬剤部)

【背景】リステリア菌は通性嫌気性グラム陽性桿菌でありリステリア症を引き起こすことがある。食中毒の原因となることが多く、通常、健康成人であれば感染しても軽症や無症状で経過することが多いが、小児、妊婦、免疫不全者などでは重症化することがあり、脳神経異常を来し死亡することもある。

モノクローナル抗体製剤のダラツムマブ(DARA)は多発性骨髄腫に対して単剤またはレナリドミド、ボルテゾミブ、デキサメタゾンと併用によって用いられる。DARAはCD38に作用することで抗腫瘍作用を示すが、活性型マクロファージやNK細胞にもCD38が発現されており細胞性免疫の低下が示唆されている。今回、DARA療法施行中に*Listeria monocytogenes*髄膜炎を発症した症例を経験したので治療経過とともに報告する。

【症例】88歳女性。多発性骨髄腫に対して20XX年にDBd療法(ダラツムマブ+ボルテゾミブ+デキサメタゾン)が開始された。8コース終了後、維持療法としてDARA単剤療法を計27コース施行された。28コース5日目に40°Cの発熱、意識障害のため緊急受診された。痙攣を認め、血液培養より*L.monocytogenes*が検出され細菌性髄膜炎と診断された。その後アンピシリン+ゲンタマイシン+バンコマイシンが投与され、入院6日後には解熱、3週間アンピシリン投与継続を経て軽快した。現在、多発性骨髄腫の病勢は寛解を維持しており、DARA単独療法は中止し経過観察中である。

【考察】*L.monocytogenes*への防御免疫は活性型マクロファージとNK細胞が関与しており、DARA投与により細胞性免疫が低下したため*L.monocytogenes*髄膜炎を発症した可能性が考えられる。本患者は細胞性免疫の低下に加え、高齢、糖尿病合併、ステロイド・PPIの投与など感染リスクの高い状態にあったことも関与したと考える。髄膜炎が発症した際の重症度を鑑みればDARA投与の患者には抗菌薬の予防投与や感染源となる食品への注意喚起などが重要と考える。

[P-055] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-055 保険薬局における外来がん化学療法患者に対する薬学管理～テレフォントラッキングが有効だった2症例～

【筆頭著者】佐村 頼寿（日本調剤 船井薬局）

【目的】

日本調剤船井薬局では、外来がん化学療法患者にテレフォントラッキング（以下、TF）を行っている。今回、TFが有効であった2症例について報告する。

【症例1】

70歳代女性、大腸がんの術後XELOX療法中、腫瘍増大を認め、再発一次治療としてXELOX+Bevacizumab療法の患者。末梢神経障害があり治療への不安感が強かったため、生活指導を行いアドヒアランス維持に努めた。再発治療に移行後は新たに高血圧、味覚障害、悪心を伴う食欲不振が出現した。食事量が2/3に減少したことを医療機関に報告。ドンペリドンとデキサメタゾンが追加となり、悪心と食事量低下が軽減した。その後もTFで食事量等を細かく確認したところ、カペシタビン服用時に視界に入る際に悪心の症状が強く出ていることがわかった。その旨を医療機関へ情報提供した結果、予測性の悪心・嘔吐に対するアルプラゾラムの処方提案に繋がった。

【症例2】

70歳代男性、胃空腸バイパス手術後の疼痛管理、術後再発のSP療法施行患者。オキシコドン徐放錠10mg/日、セロキシブ錠200mg/日、レスキューとしてオキシコドン錠2.5mgが疼痛管理として処方された。退院後、安静時はNRS2～3、体動時はNRS5～8と大きく痛みを感じていた。複数のTF介入の中で患者と信頼関係を構築し、レスキュー服用が身体に負担をかけるかと思いつつ今まで我慢していたことを聴取できた。医療機関と情報共有後、Drからの説明に加え、来局時、TF時の服薬指導の細かい実践により医療用麻薬の恐れを解くことに成功。レスキューの適切な使用が加わり、体動時を含めたNRSが4以下に推移した。SP療法中はTFで下痢の症状が頻発であることを聴取した。医療機関と情報共有したところ、経過観察時に脱水が強く補液した情報を入手。来局時にはOSIを提案し、適切な水分補給に繋がった。

【結語】

対面の服薬指導に加え頻回にTFを行ったことで、予測性の悪心や体動時の疼痛を軽減することが可能となった。

[P-056] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-056 併用する補液療法の内容変更ががん化学療法における携帯型ディスポーザブル注入ポンプの流量精度へ影響を与えた1例

[筆頭著者]鷹野 理 (東都文京病院 薬剤科) [共著者]安井 紗緒里 (東都文京病院 薬剤科)、秋田 菜々世 (東都文京病院 薬剤科)

【目的】

携帯型ディスポーザブル注入ポンプを用い、自宅療養下にてがん化学療法を継続する手段が確立されて久しい。我々は、自宅療養下で高カロリー輸液療法を併用しつつ、東レ・メディカル社製携帯型ディスポーザブル注入ポンプ（以下ディスポポンプ）を用いがん化学療法を継続した症例を経験した。さらに、治療継続の過程で、補液療法の内容変更がディスポポンプの流量精度へ大きく影響を与えた経験を報告するとともに、その原因について考察する。

【症例の概要】

大腸がん腹膜播種の診断にて手術適応とならず、数種のレジメン変更を経て、mFOLFOX6療法継続中の44歳女性。ディスポポンプにてフルオロウラシル注（以下5-FU注）を持続投与し、自宅療養下で当該療法が継続された。また病状により経口摂取が困難なため、携帯型輸液ポンプでの流量管理下で高カロリー輸液療法および補液療法が併用されたが、5-FU注は開始後約48時間で投与完遂できていた。

【経過】

第4クール施行目的で来院、5-FU注の用量変更無く、ディスポポンプにて投与開始されたのち帰宅された。脱水傾向が認められたため、帰宅後に補液量増量のため携帯型輸液ポンプの流量を増やしたところ、5-FU注の終了時間が約24時間遅延したと、第5クール施行目的で来院時に患者より報告があった。同クールより併用する補液内容をもとに戻したところ、終了時間は以前と変化なく5-FU注投与を完遂、継続できた。

【考察および結論】

高カロリー輸液併用の必要性、その流量や粘度、配合変化の有無を踏まえ、5-FU注と併用可能と判断の上投与開始し、当初は予測通り投与完遂できていた。補液の流量としてはわずかな増量でディスポポンプの流量精度へ大きな影響を与えたことは、各デバイス同士が繊細なバランスで流量維持が成立していた可能性がある。今後同様な症例のデータを蓄積するとともに、補液併用下の影響を検証する試験を具体化する働きかけも必要と考えている。

[P-057] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-057 当院におけるエスワン製剤使用患者の投与中止イベントに関する研究

[筆頭著者]佐藤 晃 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部) [共著者]池田 舞 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、中野 里美 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、持田 知志 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、平島 麻由美 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、石黒 裕樹 (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、真島 みなみ (新潟医療生活協同組合木戸病院 薬剤部)、横山 恒 (新潟医療生活協同組合木戸病院 消化器内科)、山田 明 (新潟医療生活協同組合木戸病院 外科)

【目的・背景】

抗がん剤の治療効果を十分に得るためには、治療の継続が不可欠である。しかし、実臨床では副作用等により投与中止となるケースが散見される。そこで我々は、当院にてエスワン製剤が使用された患者の中から投与中止イベントとなる場合について調査し、検討を行った。

【対象・方法】

対象は2018年1月～2019年6月に、当院よりエスワン製剤が投与開始となった70例で、後方視的に調査した。各調査項目はエスワン製剤の投与開始時点または投与開始直近データを電子カルテより抽出し、継続群と中止群を比較し、解析した。また、中止群については、中止理由と投与中止イベントの発生頻度を経時的に調査した。

【結果】

継続群と中止群の比較では、何れの調査項目においても有意差は認めなかった。一方で、経時的な投与中止イベントは、投与開始2週目までと20週から40週目までで副作用による投与中止が多い傾向にあった。さらに、投与開始2週から40週までは副作用による中止が増加傾向にあったが、それ以降は減少に転じた。副作用による中止理由は、口内炎、吐き気、流涙、痺れ等であった。

また、腫瘍の進行（以下、PD）と腫瘍の不変（以下、SD）による中止は、20週までは増加し、それ以降は減少した。

【考察】

本研究では、患者背景に有意差を認めておらず、投与開始時点では中止イベントを予測するのは困難であると思われた。一方で、投与開始2週目までと20週から40週目では副作用が断続的に発現するため、特に注意すべきであると考えられた。また、2週目以降はPD・SDが出現することから、これらを念頭において治療効果の観察や服薬指導を行うことが、より適切な治療に繋がる可能性が推察された。そのため、薬薬連携の充実、副作用の早期発見や支持療法等に長期的に介入する手段として重要であると思われる。

[P-058] 一般演題(ポスター) 2 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-058 頭頸部悪性腫瘍に対する改良モーズペースト(モーズ親水クリーム)の使用経験

[筆頭著者]黒崎 隆(国際医療福祉大学病院 薬剤部) [共著者]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/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)、橋本 竜(国際医療福祉大学病院 薬剤部/国際医療福祉大学大学院 薬学研究科/国際医療福祉大学 薬学部)、竹内 秀之(国際医療福祉大学病院 外科/西埼玉中央病院 外科)、守田 侑真(国際医療福祉大学病院 薬剤部)、入野 真紀(国際医療福祉大学病院 薬剤部)、梅田 鈴香(国際医療福祉大学病院 薬剤部)、塚越 真由美(国際医療福祉大学病院 看護部/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)、山田 祐(国際医療福祉大学病院 心療内科/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)

【目的】モーズペーストは、皮膚悪性腫瘍の浸出液や出血、悪臭の制御に利用される院内製剤である。主成分として塩化亜鉛に亜鉛華で $h\bar{u}bun$ を混和し、グリセリンで粘度調整していた。しかし、調製後経時的に粘性が硬化することや塗布性が悪い、塗布後の洗浄し難いなど利便性が不良であった。そこで、亜鉛華で $h\bar{u}bun$ とグリセリンに代わり、親水クリームを基剤としたモーズペーストを調製し、患者に適用したので実施例の経過とともに使用経験を報告する。

【方法】モーズ親水クリームは、塩化亜鉛(試薬特級)75gを滅菌精製水23mLに溶解した溶解液を調製し、これに日本薬局方親水クリーム86gを混和して調製した。混和には、自転公転式軟膏練合機(なんこう練太郎 NRE-120A)を使用した。

【結果】適用例は、61歳男性。中咽頭癌ステージ4。左頸部にゴルフボール大(5×5cm)の腫瘤が発生していた。浸出液と疼痛を伴い、安静時の体位変換ができない状況であった。初適用は、2020年X月X日、モーズ親水クリーム約50gを塗布し、放置時間は60分として、固定後に洗浄した。X月X+4日、2回目の追加塗布。X月X+8日、表層部の硬化を確認し、3回目の適用を行った。X月X+13日、腫瘤は、当初の1/4量(高さ<2cm)に減量したため、4回目のモーズ親水クリーム塗布を行った。X月X+21日、5回目の塗布を行い、ほぼ平坦となったため治療を終了し、X月X+30日退院した。

【考察】患者は、モーズ親水クリームの適用により、腫瘤の縮小のみならず浸出液の制御が可能であった。モーズ親水クリームは、親水クリームの使用感を維持したまま塗布が可能であり、適用後の除去も容易であった。1回の適用は、サランラップと医療用テープの保護によるマスキング時間を合わせて90分以内で完遂した。

【結論】モーズ親水クリームは、適用が容易であり、表在性腫瘍の制御によるQOL改善に有用な院内製剤であった。

[P-059] 一般演題(ポスター) 2 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-059 中小病院における免疫チェックポイント阻害薬投与の現状とirAEについて

[筆頭著者]川田 亮(羽生総合病院/埼玉県病院薬剤師会) [共著者]春原 龍矢(羽生総合病院)

【目的】免疫チェックポイント阻害薬(以下、ICI)による副作用は、自己免疫疾患に類似した症状を呈し、免疫関連副作用(以下、irAE)と呼ぶ。今回、羽生総合病院(以下、当院)におけるICI投与の現状とirAEについて報告する。

【方法】2017年2月から2020年8月までにICIが投与された19症例を対象とし、irAEの発生状況を調査した。

【結果】対象患者の年齢中央値は72歳(範囲:42-89)であった。使用されたICIはニボルマブ12例、ペムブロリズマブ4例、デュルバルマブ2例、アテゾリズマブ1例で、がん種は全例肺がんであった。irAEの発生状況は皮膚障害(5例)、甲状腺機能低下症(4例)、下痢・大腸炎(3例)、肝機能障害(1例)であり、投与開始3か月以内に発症していた。皮膚障害の症例では落屑性紅斑を伴ったgrade2と3の症例を認め、皮膚科へコンサルトし治療を継続することができた。甲状腺機能低下症の症例は検査値で認めるのみであり、レボチロキシンNaの投与にて管理可能であった。下痢・大腸炎の症例はICI中止後も下痢が続き、管理に難渋した。その中でも直腸炎の症状が強かった1例に対してはインプリキシマブを投与した。肝機能障害の症例では、休薬とプレドニゾロンの投与にて改善し、ICIの再投与ができた。今回、irAEによる治療関連死は認めなかった。

【考察】当院で認めたirAEは、治療中断や専門医へのコンサルトにて管理可能であった。しかし、従来の抗がん薬や分子標的薬と異なり、中止後も症状が継続することがあるため、継続したマネジメントが必要であると考え。2020年にペムブロリズマブとニボルマブの投与方法が追加となったが、治療中断が必要なirAEは投与初期に多く見られたため、投与のインターバルは慎重に選択する必要があると考える。

[P-060] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-060 トラスツマブバイオシミラー製剤の安全性に関する検討

[筆頭著者]三浦 宏真 (岩手県立中部病院) [共著者]佐々木 悠稀 (岩手県立中部病院)、高橋 慎太郎 (岩手県立中部病院)、菊池 亮大 (岩手県立中部病院)、三浦 清彦 (岩手県立中部病院)

【目的】岩手県立中部病院では2019年10月よりトラスツマブ(T-mab)を先行品のハーセプチン(HER)からバイオシミラー(BS)製剤へ全面切り替えを行った。切り替え後、下痢や腹部膨満感が生じBS製剤との関係性が疑われ、HERを投与することとなった症例を3例経験したため、BS製剤の安全性について調査した。

【方法】2019年10月から2020年7月の期間で、BS製剤を使用した乳がん患者50名(治療経過中の切り替え30例、A群、BS製剤による治療開始20例、B群)を対象に、年齢、性別、治療レジメン、BS製剤使用時の有害事象の発現状況について後方視的に調査した。有害事象はCTCAE v5.0に準じて評価した。

【結果】対象50例の年齢中央値は59歳(35-84)、性別は全例女性、主な使用レジメンはT-mab単独療法12例(A群9例、B群3例)、T-mab+PER療法9例(A群6例、B群3例)、T-mab+DTX療法5例(B群5例)、T-mab+PTX療法3例(B群3例)、T-mab+PER+TAM療法6例(A群4例、B群2例)、T-mab+PER+AI療法3例(A群3例)、T-mab+PER+DTX療法7例(A群3例、B群4例)であった。

BS製剤からHERへ切り替えた症例は、T-mab単独療法2例(A群1例、B群1例)、T-mab+PER+TAM療法1例(A群1例)であった。

有害事象はA群30例中9例(30.0%)、B群20例中10例(50.0%)で認められた。そのうちGrade3以上の有害事象はA群で3例(下痢、心筋炎、食欲不振)、B群で1例(心筋炎)認められた。

【考察】今回の症例におけるBS製剤の有害事象の発現率は、添付文書上の発現率と相違なかったことから、安全性に問題はみられなかった。有害事象を認めBS製剤からHERへ切り替えを行った症例は、全例治療継続が可能であった。1例は併用療法であったため、他剤による有害事象であった可能性も否定できないが、BS製剤による副作用が疑われた際は、先行品であるHERへの切り替えも選択肢の一つとなりえる可能性が示唆された。

[P-061] 一般演題（ポスター）2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-061 携帯型精密輸液ポンプを用いてBlinatumomabの外来通院治療が可能であった3症例

[筆頭著者]堀沢 知世 (名古屋医療センター) [共著者]井上 裕貴 (名古屋医療センター)、佐藤 菜月 (名古屋医療センター)、関水 匡大 (名古屋医療センター)、小須田 幸江 (名古屋医療センター)、服部 浩佳 (名古屋医療センター)、前田 尚子 (名古屋医療センター)、下地 園子 (名古屋医療センター)、飯田 浩充 (名古屋医療センター)、永井 宏和 (名古屋医療センター)、中井 正彦 (名古屋医療センター)

【はじめに】

再発・難治性のB細胞性急性リンパ性白血病に適応があるBlinatumomab (以下、BLN)は28日間持続点滴を繰り返し行う必要がある薬剤である。持続点滴が必要のため、原則入院治療となるが、海外では携帯型精密輸液ポンプ(以下、CADD)を利用し、外来で治療を行なっている症例もある。今回はBLNの投与にCADDを用いて、外来通院治療を試みた3例について報告する。

【症例①】年齢7歳、女児。前駆B細胞性急性リンパ性白血病と診断。臍帯血移植後に再発を認め、BLNを開始。CADDによる投与は5サイクル目から開始し、1サイクル外来で通院治療ができた。

【症例②】年齢0歳、女児。MLL再構成陽性B細胞性急性リンパ性白血病と診断。再寛解導入療法後、微小残存病変陽性のため治療中断し、移植に向けてBLNを開始。CADDによる投与は1サイクル目のDay14より開始し、移植前に外来通院しながら治療を継続し1サイクル完遂できた。

【症例③】年齢62歳、男性。前駆B細胞性急性リンパ性白血病と診断。再寛解導入療法後に白血病細胞が残存していたため、移植に向けてBLNを開始。CADDによる投与は2サイクル目のDay14より開始し、移植前に外来通院しながら治療を継続できた。

【考察】

CADDの使用で、自宅生活を送りながらBLNの外来通院治療が可能となった。また、45kg以下の患者では薬剤購入費の軽減につながり、医療経済効果に貢献することも考えられた。しかし、症例①と③では携帯型ポンプを繋ぐルートのフィルター空気孔から薬液の漏出が繰り返し確認された。原因について、材料とBLNおよび輸液安定化剤との関連性を調査したが特定できていない。薬液漏出要因の継続調査に加え、これらの経験を元に、今後安全に外来通院が継続できるよう、CADDの運用方法については多職種間でマニュアルを作成していく必要があると考えられる。

[P-062] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-062 絨毛癌に対するEMACO療法にて急性腎不全を発症し透析を行った1症例

【筆頭著者】陣内 優（大牟田市立病院）【共著者】畑瀬 圭佐（大牟田市立病院）、有富 航平（大牟田市立病院）

【背景】

メトトレキサート（以下MTX）を大量に投与した場合、MTXの結晶が尿細管に沈着し腎障害を起こすことがある。予防には尿量の確保と尿のアルカリ化が有効である。今回、大量MTX投与に対し腎障害予防対策をとっていたにもかかわらず、急性腎不全を発症し、MTX排泄遅延に対して透析を行った症例を経験したので報告する。

【症例】

30歳代女性。絨毛癌（肺転移、脳転移）に対してEMA/CO（大量MTX）療法が開始された。5コースまでは口内炎以外は特に問題なく経過した。6コース目のMTX血中濃度が、24時間後37.13 $\mu\text{mol/L}$ 、48時間後4.89 $\mu\text{mol/L}$ 、72時間後2.00 $\mu\text{mol/L}$ 、120時間後0.72 $\mu\text{mol/L}$ 、144時間後0.55 $\mu\text{mol/L}$ と危険限界濃度を超えていた。今まで通り輸液負荷し尿のアルカリ化は保たれていたが、MTX血中濃度が以前のように低下しないため、急性腎不全を疑い腎機能検査依頼を行った。血清クレアチニン値は2.14mg/dLであったため、腎臓内科へコンサルテーションし急性腎不全と診断され輸液管理となった。MTX血中濃度が遷延していたため、今後重篤な骨髄抑制が予想された。MTX血中濃度を早期に低下させる必要があると判断し、薬剤部より緊急透析の提案を行った。Day12のMTX血中濃度は0.22 $\mu\text{mol/L}$ だったが、透析後0.11 $\mu\text{mol/L}$ へ低下した。その後、骨髄抑制は徐々に改善し、血清クレアチニン値は1.31mg/dLと回復傾向になったため、腎障害の予防対策を強化しEMA/CO（大量MTX）療法7コース目を開始することができた。以降、血液透析することなく治療継続しEMACO療法を完遂した。

【まとめ】

MTXによる腎障害は予防対策が確立されているものの、急性腎不全を起こすことがある。腎障害によりMTX血中濃度が遷延した場合、透析により血中MTXを除去することができた。また、急性腎不全が改善した後、腎障害予防対策を強化したことで治療継続が可能であった。今後も医師と密に連携しながら、副作用を早期発見し対策をとっていきたい。

[P-063] 一般演題 (ポスター) 2 がん薬物療法 (症例報告)

オンデマンド配信

P-063

急性リンパ性白血病 (ALL) 小児患者への服薬支援により、アドヒアランスが向上した1症例

[筆頭著者]赤嶺 美奈 (和同会薬局 駿河台店) [共著者]赤嶺 有希子 (和同会薬局 駿河台店)、加納 美知子 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、佐久間 美里 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、高木 正信 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、田中 祥子 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、松尾 律子 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、山本 美智子 (和同会薬局 駿河台店/和同会薬局 湯島店)、吉原 澄吉 (一般財団法人 和同会)、谷田 弘 (一般財団法人 和同会)、澤井 一 (和同会薬局 湯島店)

【はじめに】近年、がん薬物療法は外来通院での治療が多くなり、薬局薬剤師のがん患者に対する継続的な服薬支援が重要となる。アドヒアランス不良は予後に大きく影響するため、休薬期間の厳守や飲み忘れをいかに防ぐかが課題になり、特に小児がん患者においての服薬拒否等は、適切な服薬支援が必要である。今回小児 ALL患者への服薬支援により、アドヒアランスが向上した1症例を報告する。

【症例】ALLの5歳男児。4歳7か月よりALLの標準的治療を開始し、当薬局には、寛解導入療法後に初めて来局。強化療法のため再入院し、維持療法に移行後再び来局。

維持療法は連日のロイケリン散内服と週1回のメソトレキセート錠の併用療法で、他にフルコナゾール、バクタ顆粒、アリナミン錠、ノバルジン錠の処方であった。

【経過・結果】母親より患児の服薬拒否、不規則な服薬時間による生活リズムの乱れを相談され、アドヒアランス不良が懸念された。患児は卵、乳製品アレルギーのため、苦みによる服薬拒否にアイスクリーム等に混ぜて飲むことが不可能であり、医師に疑義しアリナミン錠は後発品のフルスルチアミン顆粒に変更を提案。ロイケリン散の空腹時服用は、食物の胃内停滞時間を記載したイラストを利用し、消化に時間のかからない水分の多い果物等の摂取を提案。またフルコナゾールは脱capし1回分ずつ薬包紙に包み、MTXの粉碎指示は調剤者や家族への暴露考慮から粉碎せず、1回分を内用瓶に入れて渡し、服用直前に水で懸濁し単シロップを混ぜ服用するよう工夫。その後は服薬拒否もなく服用は順調である。

【考察】がん薬物療法において治療を完遂することが重要であり、そのために服薬の意義を理解してもらえ説明や、生活環境に合わせた服薬指導も必要となる。服薬拒否が嗜好による場合、剤形変更、単シロップなどによる矯味、オブラートの使用、同効薬剤への変更などの薬学的視点に基づく解決策を考えることが重要である。

[P-064] 一般演題(ポスター) 2
 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-064

Necitumumab投与中に低マグネシウム血症を発症した扁平上皮非小細胞肺癌の1例

[筆頭著者]井上 竜一(福岡大学病院薬剤部)[共著者]五十嵐 保陽(福岡大学病院薬剤部)、真島 宏太(福岡大学病院薬剤部)、角 康隆(福岡大学病院薬剤部)、大倉野 将広(福岡大学病院薬剤部)、江越 菜月(福岡大学病院薬剤部)、井上 貴文(福岡大学病院薬剤部)、川田 哲史(福岡大学病院薬剤部)、柿本 秀樹(福岡大学病院 薬剤部)、西田 恵美(福岡大学病院薬剤部)、長郷 あかね(福岡大学薬学部実務薬剤学)、兼重 晋(福岡大学病院薬剤部)、緒方 憲太郎(福岡大学病院薬剤部/福岡大学薬学部実務薬剤学)、神村 英利(福岡大学病院薬剤部/福岡大学薬学部実務薬剤学)

【背景】低マグネシウム血症(以下、低Mg血症)は、抗EGFR抗体薬による副作用の一つで、重度の症状として筋痙縮、振戦、または不整脈を伴うことが報告されている。今回、Gemcitabine+Cisplatin+Necitumumab療法を行い、低Mg血症を発症した扁平上皮非小細胞肺癌の1例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性(身長160cm、体重64kg、体表面積1.667㎡)。扁平上皮非小細胞肺癌(StageIV、T2aN2M1b、PD-L1 \geq 50%)の6次治療として、Gemcitabine+Cisplatin+Necitumumab療法(Gemcitabine: 1250mg/m²[day1,8]、Cisplatin: 75mg/m²[day1]、Necitumumab: 800mg/body[day1,8]、3週毎)が開始となった。1コース目day10以降、血清Mg値が測定されていなかったため、2コース目day8に血清Mg値の測定を主治医に提案した。測定の結果、血清Mg値が0.5mg/dLであり、Grade4(CTCAE v5.0)の低Mg血症を認めた。なお、筋痙縮や振戦等の自覚症状はなく、他の電解質異常は認めなかった。また、本治療中に低Mg血症を誘発する可能性のある薬剤の使用はなかった。そこで、主治医と協議し、ポートラーザ®適正使用ガイドに沿って、Necitumumabの投与中断、心電図検査の実施および硫酸Mgの持続静注による補正を開始した。その結果、心電図検査では異常を認めず、血清Mg値はGrade0-1に改善した。

【考察】抗EGFR抗体薬であるCetuximabやPanitumumabによる低Mg血症は広く知られているものの、Necitumumabによる報告は少なく、国内における重症化例(Grade3以上)の報告は特に少ない。Necitumumabも他の抗EGFR抗体薬と同様に定期的な血清Mg値のモニタリングが重要であると考えられる。

[P-065] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-065 レンパチニブ服用中にリファンピシンの併用が開始された一例

【筆頭著者】矢部 和昭（スギ薬局 名古屋大学病院店）【共著者】藤田 あゆみ（株式会社 スギ薬局DI室）、松本 憲昭（スギ薬局 名古屋大学病院店）、末次 加代子（スギ薬局 笠松店）、吉田 達司（スギ薬局 名古屋大学病院店）、庄瀬 篤志（スギ薬局 名古屋大学病院店）、杉浦 伸哉（株式会社 スギ薬局DI室）、杉浦 克典（株式会社 スギ薬局 DI室）

【目的】

レンパチニブはマルチキナーゼ阻害薬であり根治切除不能な甲状腺癌および切除不能な肝細胞癌に用いられP糖蛋白（P-gp）およびCYP3Aの基質となることが知られている。今回、レンパチニブ服用中に、P-gp阻害作用およびCYP3A誘導作用が報告されているリファンピシン（RFP）が開始された患者について、医師への疑義照会を経験したので経過を報告する。

【方法】

70歳代男性、切除不能甲状腺がん（StageIV）、レンパチニブを7年間継続中（PS0）。下痢症状のため三段階減量の1回10mgで服用していた。2か月後、結核治療のためRFP、イソニアジド、エタンブロール、ピラジナミドが処方された。患者はレンパチニブ処方医からは効き目が強く出た時の対応についてのみ指導されていた。そこで、レンパチニブ効果減弱の可能性があることの情報提供とRFP併用に問題がないかの疑義照会を実施した。

【結果】

レンパチニブ処方医からは、この症例ではレンパチニブの服用量に応じてサイログロブリン値が鋭敏に反応するため効果モニタリングの指標として活用しており、RFPを併用して問題ないことの返答を得た。7日後、下痢や手足症候群の悪化がない（Grade1）ことを確認した。1か月後も同様に体調変化や検査値異常がなかったが、3ヶ月半後にサイログロブリン高値が認められレンパチニブの効果減弱を疑いRFPが中止となった。RFP中止から1か月後には検査値が改善したことを確認した。

【考察】

レンパチニブにRFPを併用する際、服用初期はP-gp阻害作用によるレンパチニブ血中濃度上昇の影響が大きく現れるが、時間が経過するとCYP3A誘導作用によるレンパチニブの血中濃度低下の影響が大きくなるという報告がある。今回、RFP長期服用に伴う血中濃度低下により甲状腺癌治療への影響が懸念され、早期に処方医に情報提供を行ったことで病勢をモニタリングしながら治療継続できたと考える。

【結論】

経口抗がん剤の薬物相互作用はがんの病勢に直結することから、薬剤師が適切な情報提供および疑義照会を実施することが重要である。

[P-066] 一般演題(ポスター) 2
 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-066
 当院での肝細胞癌におけるレンパチニブの使用調査

[筆頭著者]山田 早 (AMG 上尾中央総合病院 薬剤部) [共著者]山中 佑也 (AMG 上尾中央総合病院 薬剤部)、土屋 裕伴 (AMG 上尾中央総合病院 薬剤部)、新井 亘 (AMG 上尾中央総合病院 薬剤部)、増田 裕一 (AMG 上尾中央総合病院 薬剤部)

【目的】レンパチニブ(以下LEN)は肝細胞癌の限られた治療の一つであり、出現する副作用が多様多様にわたるため、多職種での副作用マネジメントが重要である。そこで、当院では、薬剤師が診察前に症状確認を行い、必要時、医師に情報提供を行っている。また、LENは临床上、患者背景に応じて減量して開始される例が散見されるが、報告は少ない。そのため、今回、薬剤師による介入内容、治療効果や副作用について、減量例も含めて当院でのLENの使用調査を行った。

【方法①】2018年5月1日から2020年8月31日までに肝細胞癌に対しLENを使用した患者19名を対象とし、患者背景、効果として無増悪生存期間(以下PFS)、副作用と薬剤師の介入内容等を調査した。

【方法②】方法①の患者を、減量し開始した群(以下減量群)6名と通常用量で開始した群(以下通常群)13名に分け、患者背景、効果に関する因子、副作用に関する因子について、それぞれ χ^2 検定、Mann-Whitney U検定、ログランク検定の該当する手法で統計処理を行った。(有意水準 $p < 0.05$)

【結果①】副作用は、高血圧18例(95%)、下痢6例(32%)等であった。また、薬剤師による提案件数の平均は3.2件、重篤化回避は平均1.4件、提案の受け入れ率は95%であった。

【結果②】減量群の方が、CCrが有意に低かった。(p=0.0125)PFSの中央値は減量群9.8ヶ月、通常群は7.9ヶ月であり、有意差はなかった。また、減量群の方がGrade3の副作用が出現するまでの期間が有意に長かった。(p=0.0271)

【考察・結論】薬剤師による提案が重篤化回避につながった事例も多く、今後も継続した薬剤師の介入が必要と考えられる。また、CCr低下例は減量して開始することで治療効果に影響することなくQOLを保ちながら継続できる可能性がある。REFLECT試験でもCCrが40mL/min未満は除外されており、腎機能低下患者における報告は少なく、今後の課題と考えられる。

[P-067] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-067 抗がん剤服用患者へのテレフォンプォロアアップにより服薬サポートができた症例

[筆頭著者]清水 友香 (日本調剤 神大前薬局)

【背景】

外来がん治療が中心となり経口抗がん剤や支持療法薬の処方箋を応需する薬局薬剤師の役割は大きい。

当薬局では積極的にテレフォンプォロアアップ（以下、TF）を実施し、服薬状況や副作用の確認、薬学的指導を行っている。TFを実施した患者の中で、複数回の介入により服薬サポートができた症例について紹介する。

【症例】

60代女性。来局数7回。TF17回。胃癌、SOX療法にて治療中。2コース目 day 1 来局時に吐き気や倦怠感の訴えなし。2コース目 day 8、TFにて食欲不振（grade 2）と確認。day 11のTFにて食欲不振（grade 3）と確認したため、医師に連絡し休薬となった。3コース目 day 1、1段階減量で再開となる。3コース目 day 4のTFにて食欲不振（grade 1）、皮膚掻痒感があると確認。4コース目 day 1 来局時、皮膚掻痒感はその後軽減したと確認。しかし4コース目 day 4のTFで皮疹（grade 1）と確認。医師にトレーシングレポート（以下、TR）にて報告。5コース目 day 1 来局時にステロイド外用薬が追加となった。5コース目 day 11、TFにて皮疹は改善、食欲不振（grade 1）と確認。併用薬の緩下剤が口腔内にて溶解することで吐き気を感じると訴えあり。TRにて医師に報告後、6コース目 day 1 来局時よりTS-1 口腔内崩壊錠からカプセル製剤へ変更となった。6コース目 day 7のTFにて食欲不振（grade 1）はあるが、以前より吐き気を感じにくく、服薬しやすくなったと確認。現在も治療継続中。

【考察】

患者は自宅で服薬している中で体調変化をきたすため、薬局薬剤師のTFによる介入の上、医療連携を行うことは、重要な服薬サポートである。また患者の副作用が続き、複数の訴えがある場合は来局時の指導だけでは対応困難なケースもあり、TFにより複数回介入することで患者の治療に貢献できると考える。

[P-068] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-068 チャット相談機能付きお薬手帳アプリの画像送信機能活用により休薬減量に至った一例

【筆頭著者】庄瀬 篤志（スギ薬局 名古屋大学病院店）【共著者】藤田 あゆみ（株式会社 スギ薬局DI室）、末次 加代子（スギ薬局 名古屋大学病院店）、矢部 和昭（スギ薬局 笠松店）、杉浦 伸哉（株式会社 スギ薬局DI室）

【目的】近年、薬局薬剤師による外来がん化学療法中の患者への副作用フォローと医療機関への報告が求められるようになった。今回、外来化学療法中の患者に対し双方向の対話型文字メッセージ送信機能を搭載したお薬手帳アプリと電話による相談を併用して服薬フォローアップを行い、早期の有害事象の発見につながった症例を経験したので報告する。

【方法】

40歳代女性、ER(-),PgR(-),HER2(-)トリプルネガティブ乳がん(StageII) PSO。術後補助療法としてカペシタビン単独療法(1250mg/m²/回 1日2回 14日間投与、7日間休薬)が開始された。1コース目に下痢Grade3、手足症候群Grade1にて一段階減量あり。2コース目、手足に痛みのない色素沈着、発赤(手足症候群Grade1)にてアンテバート軟膏®、ヒルドイドソフト軟膏®が処方された。4コース目に皮膚亀裂が悪化、ピリピリ感(+) (Grade 1-2)。デルモベート軟膏®+アズノール軟膏®に変更となった。4コース目day10 電話相談にて痛みが強いことを確認しチャットの画像送信機能を用い手足肉芽があることを確認した。肉芽と強い痛みにてGrade2以上と推測したため医師に情報提供を実施し、休薬の指示に繋がった。2週間の休薬にてGrade0に軽快し、2段階減量用量で再開した。以降、手足症候群Grade1未満を維持し、8コースを完遂した。

【考察】

術後補助でのカペシタビン単独療法では手足症候群などは患者の主訴と見た目の症状が一致しないことがしばしばみられるが、電話による音声での確認では症状の外観を正確に把握できない。本症例では電話に加えの画像送信機能による症状確認ができたことで早期の休薬減量ができ重症化を回避できたと考える。

[P-069] 一般演題(ポスター) 2
がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-069
mFOLFOX+Cet療法施行中の大腸がん患者への支持療法で経験した薬物相互作用

[筆頭著者]河端 明子(スギ薬局) [共著者]藤田 あゆみ(株式会社 スギ薬局DI室)、杉浦 伸哉(株式会社 スギ薬局DI室)

【目的】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求められるようになってきた。今回、外来化学療法中の患者の支持療法において処方薬剤の薬物相互作用が懸念される症例を経験し介入を行ったので報告する。

【方法】

70歳代男性 RAS野生型手術不能結腸がん、肝転移(StageIV PSO)。mFOLFOX6+Cet療法施行中、支持療法は皮膚障害に対してミノサイクリン(朝夕)、ヘパリン類似物質外用液、便秘症に対して酸化マグネシウム(朝夕)が処方されていた。4コース目にざ瘡様皮疹(Grade1)が発現しステロイド含有外用剤が処方され介入開始した。聴き取りにてミノサイクリンは継続服用しているものの皮疹の軽快が見られないこと、酸化マグネシウムとミノサイクリンを同時服用していることを確認した。同時服用により両剤とも効果が減弱することと服用時間を2時間あけることを指導し理解を得た。5コース目にはざ瘡様皮疹が改善しミノサイクリンを中止することができた。8コース目爪囲炎(Grade1)が発現したものの、ステロイド軟膏と保湿剤により皮膚障害のコントロール良好だった。14コース目にSDとなり入院により介入を終了した。

【考察】

ミノサイクリンが金属とキレート反応を起こす極めて一般的かつ基本的な相互作用に遭遇した。本症例は外来化学療法の4コース目からの介入であり支持療法として処方された両薬剤が継続処方であったが服薬状況の確認と症状の確認を詳細に実施したことにより発見することができた。大腸がんにおけるCet療法では支持療法としてミノサイクリンと酸化マグネシウムが同時処方されることがあるため、相互作用や服薬時間について患者の理解を確認しながら指導を行う必要があると痛感した。

[P-070] 一般演題(ポスター) 2 がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-070 免疫チェックポイント阻害剤投与患者におけるPD-L1発現率ごとの副作用調査

[筆頭著者]岡原 愛(大分大学医学部附属病院 薬剤部) [共著者]龍田 涼佑(大分大学医学部附属病院 薬剤部)、田中 遼大(大分大学医学部附属病院 薬剤部)、伊東 弘樹(大分大学医学部附属病院 薬剤部)

【目的】免疫チェックポイント阻害剤(ICI)はPD-1とPD-1リガンドとの結合を阻害することで、がん細胞により不応答となっていた抗原特異的T細胞を回復・活性化させ、抗腫瘍効果を示す薬剤である。PD-L1発現率ごとの全生存期間の違いについては報告があるものの、PD-L1発現率とICIによる副作用発現状況との関連性についての報告はない。そこで、本研究ではICIが投与された患者において、PD-L1発現率と副作用発現状況について調査した。

【方法】2017年4月～2020年8月の間にニボルマブ、ペムブロリズマブ、アテゾリズマブが投与され、かつPD-L1発現検査を行った肺癌患者を対象に、電子カルテを用いて副作用発現状況をレトロスペクティブに調査した。なお、副作用の重症度はCTCAEver.5.0 JCOG版を用いて評価した。本研究は、大分大学医学部倫理委員会で承認後実施した(承認番号:1506)。

【結果】対象患者は60名であり、男性が51名、女性が9名であった。PD-L1発現率50%以上の患者(50%以上群)が41名、50%未満の患者(50%未満群)が19名であり、PD-L1発現率の中央値は72.5%(47-90)であった。Grade3以上の副作用については、50%以上群において皮疹1件(1.6%)、甲状腺機能亢進症1件(1.6%)、AST/ALT上昇2件(3.3%)、好中球減少2件(3.3%)が認められたが、50%未満群では認められなかった。統計解析の結果、Grade3以上の副作用発現とPD-L1発現率に有意な関連性は認められなかった($p=0.120$)。Grade3以上の副作用発現に関連する因子について、単変量解析で p 値0.2以下の因子を共変量に多変量ロジスティック回帰分析を行ったところ、年齢のみが抽出され、PD-L1発現率50%以上は抽出されなかった。

【考察】今回の調査結果では、50%以上群でのみGrade 3以上の副作用が認められたが、副作用発現とPD-L1発現率には関連性がないことが示唆された。したがって、ICI投与時はPD-L1の発現率に関わらず入念な副作用モニタリングが重要と考えられる。

[P-071] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-071 オキサリプラチン投与患者に対して薬剤師の介入により吃逆が改善した症例

【筆頭著者】声名 正生（済生会小樽病院）【共著者】上野 誠子（済生会小樽病院）、鈴木 景就（済生会小樽病院）、小野 徹（済生会小樽病院）、一野 勇太（済生会小樽病院）、笠井 一憲（済生会小樽病院）、青木 有希子（済生会小樽病院）、村川 麻里子（済生会小樽病院）、中村 圭介（済生会小樽病院）、寺嶋 望（済生会小樽病院）、又村 健太（済生会小樽病院）、松倉 瑞希（済生会小樽病院）

【目的、背景】吃逆はシスプラチンを含む化学療法により誘発されることはよく知られており、また5-hydroxytryptamine(5-HT₃)受容体拮抗薬及びデキサメタゾン(Dex)も原因薬剤とされている。当院においてオキサリプラチンを投与し吃逆が出現した患者に対して、薬剤師が介入し吃逆改善に寄与した症例を経験したので報告する。

【方法】2018年6月から2020年9月に当院でオキサリプラチンを含む治療を行ったのが22名、そのうち困らない程度の吃逆症状があったと答えたのが1名、吃逆の症状が辛かったと答えたのが2名であった。この2症例を対象とした。

【症例1】60歳、男性、大腸癌、stageIV。mFOLFOX6+BVを施行後day2より吃逆が出現した。パロロフェンが処方され、一時的に症状緩和されるものの再燃を繰り返した。嘔気症状がないこと、原因の一因としてDexが関与している可能性が高い事よりDexの減量、中止について提案し2コース目より減量することとなった。しかし症状改善はみられず3コース目からはDexを中止した。3コース目以降は吃逆症状、嘔気症状ともになく経過した。

【症例2】58歳、男性、大腸癌、high-risk stageII。術後補助化学療法でmFOLFOX6施行後day2より吃逆症状出現し芍薬甘草湯処方あり、症状改善が見られず医師と協議し2コース目よりDexを減量。症状改善あったが吃逆は残存しており嘔気症状なく経過していたため3コース目よりDex中止し吃逆症状、嘔気症状出現せず経過した。

【結果、考察】吃逆は生命に関与する副作用ではないため軽視されがちだが睡眠や食事摂取、会話の妨げになり患者のQOLやADLを低下させる。しかしながら薬剤を用いても治療に難渋することも多い。そのため原因を排除することも必要と考えられる。今回の症例ではDex中止により吃逆症状消失し嘔気症状が出現することはなかったが嘔気症状が出現すればステロイドローテーションなども検討する必要があると考えられる。

[P-072] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-072 テレフォンフォローアップを活用したCIPN発症患者への介入

[筆頭著者]末次 加代子 (スギ薬局 笠松店) [共著者]藤田 あゆみ (株式会社 スギ薬局 DI室)、杉浦 伸哉 (株式会社 スギ薬局 DI室)、杉浦 克典 (株式会社 スギ薬局 DI室)

【目的】

抗がん薬治療により誘発される末梢神経障害CIPNは、有害事象共通用語基準CTCAEでは抽象的で評価し難い。そのため患者の自覚症状の訴えとともに、日常生活動作に支障をきたす症状をより具体的な表現で聞き取る薬局薬剤師によるアセスメントが必要である。

2020年4月、特定薬剤管理指導加算2が新設された。外来がん化学療法において薬局薬剤師は次回の診察までに患者の状況を確認し、その結果を医療機関に情報提供を行うことを評価した加算である。

今回、テレフォンフォローアップを活用した患者介入により医療機関にトレーシングレポートを送った結果CIPNの原因薬剤の投与中止に至った事例を報告する。

【症例】

60歳代男性、切除不能進行再発大腸がん (S状結腸がん、肺転移)

Pmab+mFOLFOX6療法9コース後の来局時に手のつっぱりと爪囲炎悪化の訴えがあった。皮膚科受診にて爪囲炎は専門医による指導を受けていたが、手のつぱりについては薬剤師によるフォローが必要であると考えた。急性症状が落ち着いたと思われる4日後、電話にて患者へ聞き取りを行った。衣食住に直結する動作の物がうまくつかめない、転びやすいなどを確認する中で顕著であったのが箸を使う食事ができなくなっていることであった。末梢性運動ニューロパチーGrade3と推測しトレーシングレポートにて主治医に報告を行った結果、次回10コース目からL-OHPが休薬となった。

【考察】

慢性・蓄積性の副作用が起きても、原因薬剤を減薬休薬できることを知らない患者が多く、症状を我慢する、医療者に上手く伝えられないことが散見される。このため薬局薬剤師が積極的に症状確認を行う必要がある。一方でCIPNはエビデンスが少なく、L-OHPのCIPNには未だ確立された予防法や治療法がない。がん治療の目的が進行・再発治療であることを考慮する時、患者には休薬が最も確実な治療法であることを伝える必要があると考える。

[P-073] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-073 DTX施行中の肺がん患者に対するテレフォンフォローアップの一例

【筆頭著者】宮田 香織（スギ薬局 久居インターガーデン店）【共著者】藤田 あゆみ（株式会社 スギ薬局DI室）、武野 慎也（スギ薬局 久居インターガーデン店）、杉浦 伸哉（株式会社 スギ薬局DI室）

【目的】外来がん化学療法では薬局薬剤師が患者経過を確認し次回受診までに医師に情報提供を行うことが期待されている。今回ドセタキセル(DTX)療法に並行して緩和ケア導入となった肺がん患者に電話フォローを実施したので報告する。

【症例】60歳代男性、切除不能非小細胞肺がんStageIV、脳梗塞既往にて高血圧、抗血栓療法中原因不明の咳嗽が継続し肺がんと診断された。入院にて1次治療が施行され退院後DTX療法にて継続となった。DTXの支持療法としてパピタシ末、カルバゾクロムスルホン酸Na、トラネキサム酸、ドンペリドン、癌性疼痛に対してオキシトン、アセトアミノフェン、ナプロキセン、オピオイドによる便秘に対してナルテメジン、酸化Mgが処方された。DTXの有害事象には血栓症、出血傾向があり脳血管性障害の発現回避と嘔気による食思低下回避、疼痛コントロール目的でテレフォンフォローアップを開始した。

【結果】3か月間で合計5回電話フォローを実施した。抗がん剤治療前からの右手の痺れは悪化することなく経過し脳血管性の副作用を疑う症状の出現はなかった。仕事と治療の両立を希望され、オピオイドによる眠気が出ないように疼痛コントロールNRS2を目標とし疼痛について聴き取りを実施した。ナプロキセンによる血便を入院中に経験されたため電話フォローでは血便の有無にも留意した。PS悪化で多数の錠剤をPTPシートから取出すことが困難と患者家族から聴取り、錠数を減らすためトレーニングレポートで錠剤規格の見直し提案を実施した。錠数が減ることで服薬アドヒアランスが維持されDTX療法はSDで経過した。

【考察】終末期の外来化学療法では腫瘍サイズ増大抑制と疼痛緩和を目的としながらもQOLの確保が重要である。本症例は日々の経過を薬剤師が随時電話でフォローすることで患者の生活と医師の治療が円滑に実施できた一例と考える。

[P-074] 一般演題 (ポスター) 2 がん薬物療法 (症例報告)

オンデマンド配信

P-074 テレフォンフォローアップによるパゾパニブ療法の血圧管理に貢献した一例

[筆頭著者]岩田 章宏 (スギ薬局 谷口店) [共著者]藤田 あゆみ (株式会社 スギ薬局DI室)、杉浦 伸哉 (株式会社 スギ薬局DI室)、杉浦 克典 (株式会社 スギ薬局 DI室)

【目的】

外来がん化学療法では地域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。今回、パゾパニブ療法が開始された患者にテレフォンフォローアップを実施し、家庭血圧モニタリングにより支持療法が行われ治療継続できた症例について報告する。

【症例】

60歳代男性、腎細胞がん (stage:IV)、中等度肝機能障害あり。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。高血圧の治療経験や血圧測定の習慣がなかったため、血圧計の購入時に測定方法や測定時間についても指導した。Day7、家庭血圧測定にて拡張期血圧は80台と基準内であったが収縮期血圧が160台となりアムロジピン錠5mgが投与された。Day14、電話フォローを実施、「アムロジピンを服用しても150台が続いており下がらない」ことを聴き取りトレーシングレポートにて家庭血圧の経過を報告した。降圧剤の投与後2週間の経過で判断するため経過観察の指示を得た。Day21、再度の電話フォローにて収縮期血圧150前後で推移していることを報告しオルメサルタン錠20mgが追加された。オルメサルタンの追加により血圧は基準範囲内で経過しパゾパニブの服用が継続されている。

【考察】

パゾパニブはVEGFR、PDGFR、c-Kitを特異的に阻害するマルチキナーゼ阻害薬である。第III相臨床試験 (VEGI05192 試験) の結果では37%という高頻度でGrade3以上の高血圧が出現したことが報告されている。このため、開始前血圧が基準範囲内にある患者においても、パゾパニブ治療中には降圧剤の服用が必要となることがある。本症例では、パゾパニブ療法開始時に地域薬局薬剤師が家庭血圧モニタリングの必要性について指導してテレフォンフォローアップを実施することで高血圧クリーゼに至ることなくパゾパニブ療法の継続に貢献できたと考える。

[P-075] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-075 膵がん化学療法中にCandida肝膿瘍を発症した1症例

[筆頭著者]北野 陽子 (青梅市立総合病院 薬剤部) [共著者]谷 香保里 (青梅市立総合病院 薬剤部)、指田 麻未 (青梅市立総合病院 薬剤部)

【症例】

53歳男性、膵体部がん、stageIII、GEM+nab-PTX療法を開始した。3コースday12(8/19)化学療法に伴う嘔吐(Grade3)を主訴に受診し、同日入院となった。8/22に3コース目 day15投与後、38°C超の発熱と好中球数減少(Grade2)、CRPの上昇が認められた。8/30に腹痛があり腹腔内感染症を疑い、メロペネム(以下MEPM)を投与した。しかし38°C超の発熱とCRPの上昇が持続された。9/6にβ-Dグルカン値17.4pg/mL、好中球回復(Grade0)したが解熱しなかった。9/8のCTでは多発肝転移疑いまたは膿瘍疑いがあったため、テイコプラニン(以下TEIC)を投与した。9/11トラフ値10.5μg/mLであった。薬剤師は肝膿瘍を考慮し、医師に連絡した。9/11に血液培養中間報告はC.albicansとnon-albicansとの鑑別困難が出たため、同日にミカファンギン(以下MCFG)投与した。9/13に血液培養最終報告はC.albicansであった。9/16に解熱した。9/19に感染症専門医によるコンサルテーションがあり、C.albicansによる肝膿瘍と診断された。9/20にMEPMとTEIC投与終了し、MCFGのみ継続となった。9/22にフルコナゾール(FLCZ)内服へ切替えて、9/28に退院した。10/10血液培養結果は陰性であり、感染症治療は終了した。その後、化学療法は継続できた。

【考察】

好中球数回復時期にCandida肝膿瘍が形成された症例であった。抗真菌薬を早期に投与することで感染症の重症化を抑えた。またMEPMとTEICの継続投与を中止(de-escalation)することにより、不必要な抗菌薬治療を防いだ。感染症治療と化学療法の継続に薬剤師が貢献できた。

[P-076] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-076 mFOLFOX6療法施行後に高アンモニア血症による意識障害および痙攣を呈した1例

[筆頭著者]川澄 美子 (東葛病院 薬剤部) [共著者]下澤 辰哉 (東葛病院 薬剤部)、飯塚 友梨 (東葛病院 薬剤部)、五日市 宏 (東葛病院 外科)、菊池 知美 (東葛病院 薬剤部)

【目的】

FOLFOX療法の主な有害事象は、骨髄抑制、消化器症状、末梢神経障害などであるが、稀に5FUに起因した高NH₃血症が起こることが報告されている。当院でもmFOLFOX6療法後に高NH₃血症による意識障害および痙攣を呈した1例を経験したので報告する。

【症例】

76歳男性。既往歴に認知症、高血圧、腎機能障害 (Cr40ml/min) あり。消化管穿孔にて手術後、横行結腸がんStageIV (肝転移、腹膜播種) と診断された。1次治療としてS-1治療 (2投1休: 80mg/day) を外来で開始した。6コース後に腫瘍マーカー増大のため、mFOLFOX6療法を標準投与量で導入した。Day2よりGrade3の嘔吐を認め、制吐剤および補液で対応した。Day3に意識レベルが低下 (JCSII-300) した。頭部CT、MRIでは異常なく、血液検査にてNH₃値545μg/dLと高NH₃血症を認めた。高NH₃血症に対して分子鎖アミノ酸製剤を投与した。Day4にはNH₃値43μg/dLと改善したが、意識障害は継続した。全身性痙攣も来し、ホスフェニトインを投与した。Day5に意識状態改善し、痙攣もなく経過。その後、S-1治療を再開し5コース施行。家族の希望もあり、mFOLFOX6+BVを再導入した。5FUの投与量を50%へ減量した。減量後は高NH₃血症を来すことなく治療継続可能であった。

【考察】

5FUは主に肝臓で代謝されるが、代謝産物であるFBALによる尿素回路の阻害や代謝過程にてNH₃が産生される。高用量の5FU投与により一時的にNH₃負荷が生じると考えられている。本症例は、既往に腎機能低下があること、mFOLFOX6施行後に嘔吐による脱水を起こしたことが高NH₃血症の誘因と考えられる。腎機能障害や高齢の患者においては、高用量の5FUを投与する際は、NH₃の処理能力が低下している可能性もあるため、高NH₃血症に留意する必要がある。

[P-077] 一般演題（ポスター）2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-077 非小細胞肺癌に対するCBDCA+PEM+Pembrolizumab維持療法中に悪心症状がみられた1例

【筆頭著者】屋敷 大輔（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）【共著者】森永 崇史（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、池沢 若菜（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、田中 恭人（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、豊留 麻衣（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、北園 幸大（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、中野 一馬（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、山本 梢（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、淵脇 ゆかり（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、徳丸 章佳（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、長ヶ原 琢磨（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、荻尾 夕起子（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、岸本 真（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）

【背景】

CBDCA+PEM+Pembrolizumab療法は、ドライバー遺伝子陰性のIV期非小細胞肺癌（非扁平上皮）の1次治療で推奨されている。4コースまでカルボプラチン（CBDCA）併用し、5コース目からはペメトレキセド（PEM）とペンブロリズマブ（Pembro）で維持療法を行うため、コースによって制吐療法に違いが生じる治療法である。今回催吐リスクが軽減された5コース目以降に悪心出現が確認された症例を報告する。

【症例】

50歳代男性 左縦隔型肺癌StageIIIA EGFR ALK ROS-1陰性 PD-L1陽性90%に1次治療でCBDCA+PEM+Pembrolizumab療法が開始された。PEM+Pembroでの維持療法となった5コース目にGr1-2の悪心出現、メトクロプラミド錠の頓服で経過観察していたが、6コース目の治療後も悪心継続し、主治医より制吐療法について相談を受ける。

【対応】

当院では、日本癌治療学会「制吐薬適正使用ガイドライン」に基づきCBDCAを使用する際はアプレピタント（APR）、パロセトロン、デキサメタゾン（DXA）を使用する中等度催吐性リスクに対する制吐療法を行っている。症例は5コースから、DXA（day1に6.6mg注射、day2に4mg内服）を使用する軽度催吐性リスクに準ずる制吐療法に変更した。治療day2-3より悪心出現し1週間ほど持続したため、7コース目よりAPR3日間内服を追加しDXA4mg3日間内服に変更し悪心は見られなくなった。以降15コース目まで同対応を継続し、16コース目以降は上記の軽度催吐性リスク制吐療法に変更したが悪心出現しなかった。

【考察】

今回の悪心出現の原因一つとして、制吐療法の変更による使用薬の減少や相互作用によるDXA血中濃度の変化などが考えられた。日本癌治療学会「制吐薬適正使用ガイドライン」の注射抗がん薬の催吐性リスク分類によると、CBDCAは中等度・PEMは軽度・Pembroは最小度リスクとされている。催吐性リスクに基づく治療が必要であるが、治療継続するため個々の状態を把握し適切な制吐療法を検討する必要があると考える。

[P-078] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-078 免疫チェックポイント阻害薬投与患者における間質性肺炎の発現状況の調査

【筆頭著者】川島 悠吾（京都岡本記念病院）【共著者】村嶋 彩加（京都岡本記念病院）、宗本 尚子（京都岡本記念病院）、鳥居 奈央（京都岡本記念病院）、鶴島 真子（京都岡本記念病院）、瓦 比呂子（京都岡本記念病院）、徳山 洋子（京都岡本記念病院）

【目的】

ニボルマブ、ペムブロリズマブ、アテゾリズマブをはじめとする免疫チェックポイント阻害薬（以下、ICIs）は悪性黒色腫や肺がんなど多くのがんの予後を改善し、がん化学療法のパラダイムシフトを起こしているが、重篤な免疫関連有害事象（以下、irAE）を引き起こすことが知られている。irAEのひとつに間質性肺炎（以下、ILD）があるが、実臨床における発現状況を調査した報告は少ない。今回、当院におけるICIs投与患者におけるILDの発現状況について調査を行った。

【方法】

2019年9月～2020年8月にICIsが投与された患者を対象とし、ILDの発現率、がん種、発現日の中央値、ILDの経過を、電子カルテを用い後方視的に調査を行った。

【結果】

調査対象は68名で、ILDは疑い症例も含み12名で認められ、発現率は17.6%であった。がん種は肺がんが9名、食道がんが2名、胃がんが1名であった。投与開始から発現までの中央値は69.5日（6～204日）であった。ILDの経過として、3例はILD発現後にICIsの再開、継続が可能であった。2例は他の抗がん剤ヘレジメン変更したのちに発現していた。また、重篤な経過をたどった2例で、治療中にアスペルギルス抗原が測定されていたが、いずれも陽性であった。

【考察】

大規模臨床試験の結果よりも、間質性肺炎の発現率は高値であった。後治療中にILDを認めた症例では、原因薬剤がいずれかは不明であるが、irAEはICIs投与終了後も発現するといわれているため、後治療中のILD発現にも注意が必要であると思われる。アスペルギルス抗原陽性の意義は不明であるが、ICIs投与中に侵襲性アスペルギルス症を認めた症例報告もあるため、今後の調査課題であると思われる。

【結論】

実臨床におけるICIsによる間質性肺炎の発症率は高く、より注意深くモニタリングしていく必要がある。

[P-079] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-079 患者フォローアップにより有害事象の重篤化を回避した1症例

【筆頭著者】都 和彦（フロンティア薬局宝塚店）【共著者】田村 知子（フロンティア薬局宝塚店）、近藤 万友美（宝塚市立病院薬剤部）、高子 優子（宝塚市立病院薬剤部）、吉岡 睦展（宝塚市立病院薬剤部）

【目的】

2020年調剤報酬の改定で特定薬剤管理指導加算2が新設され、レジメンに基づいた患者フォローアップ(FU)が改正薬機法により義務化された。今回、外来がん化学療法施行患者に対し、トレーシングレポート(TR)を活用した病院薬剤師との継続的な介入により、有害事象の重篤化を防ぐことができた事例を経験したので報告する。

【症例】

盲腸癌StageIIAの70歳代女性、術後補助化学療法としてXELOX療法開始。1コース目にGrade(G)2の食欲不振、倦怠感を認めたため、2コース目Day6およびDay11にFUを実施した。Day6は胸やけがあるも食事摂取に問題ないGIであること、Day11は食事が通常の1/3に低下し、血圧低下も認めたことを各々TRで報告した。TRを受け病院薬剤師から患者宅へ連絡。食事は工夫して摂取し、家事も可能と再確認できたため、医師と協議の上、血圧測定を指導して治療続行となった。Day18に再度病院薬剤師より連絡し、食欲不振G2で継続、下痢GIがあるもロペラミド服用で軽減、血圧も回復したことを確認した。しかし、翌日に倦怠感がG3に増悪し入院加療となった。入院時、血清K値が1.8mEq/Lと低K血症を来しており、補液等の適切な処置により食欲不振、倦怠感は改善した。XELOX療法は全4コースを予定していたが、患者の希望でその後の治療は中止となった。

【考察】

2コース目の治療中、初回FU後のTRによる情報共有を行い、引き続き再度FUの実施で病院薬剤師との綿密な連携が可能になった。薬局薬剤師が患者の不安を汲み取り、FUを複数回行うことで、患者の医療者に対する信頼感が増し、結果として早期受診に繋がり、有害事象の重篤化を回避できた。今後も患者個々に治療に対する理解度や不安を汲み取り、FUのスケジュールを立てることがアドヒアランス向上および有害事象マネジメントに寄与できると考える。

[P-080] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-080 同種造血幹細胞移植におけるブスルファンの1日1回投与方法への変更による安全性と薬剤師業務への影響に関する検討

[筆頭著者]橋本 直美 (慈愛会今村総合病院 薬剤部) [共著者]堀口 大輔 (慈愛会今村総合病院 薬剤部)、松山 淳史 (慈愛会今村総合病院 薬剤部)、鬼丸 俊司 (慈愛会今村総合病院 薬剤部)、中野 伸亮 (慈愛会今村総合病院 血液内科)、伊藤 能清 (慈愛会今村総合病院 血液内科)

【背景・目的】造血幹細胞移植前処置で頻用されるブスルファン（以下、Bu）は、1日4回6時間毎の投与で、かつ調製から8時間以内に投与終了する必要があるため、院内全ての抗がん薬の無菌調製を薬剤師が担っている当院において、特に当直薬剤師の大きな業務負担であった。またBuの重篤な有害事象である痙攣の予防薬としてバルプロ酸ナトリウム（VPA）を1日3回投与するため、薬物相互作用の観点から医師の診療の選択肢を狭める状況であった。2018年9月21日付でBuの1日1回投与における用法用量が追加承認され、当院でも2018年10月に血液内科へ用法用量変更依頼、合わせてVPAからレベチラセタム錠への変更を依頼し、化学療法委員会の承認を得てレジメン登録を行った。また既報告通り、当院では2018年8月よりCSTDを全面導入し抗がん薬の複数回使用を行っている。そのためBuについても9月より同方法での調製を開始した。今回、Buの投与方法変更による安全性と薬剤師業務への影響について検討したので報告する。【方法】2017年1月から2020年7月までに同種造血幹細胞移植でBuを使用した患者を対象としA群：0.8mg/kg 1日4回投与とB群：3.2mg/kg 1日1回投与に分け、それぞれ患者背景、移植前処置、支持療法、副作用発現状況について電子カルテより後方視的に調査した。また薬剤師業務への影響については無菌調製に関するアンケート調査を実施した。さらにCSTD使用実績記録よりBuの薬剤購入金額に対する影響を抽出した。【結果】期間中A群14例、B群18例であった。支持療法や副作用発現などについては両群で差はなかった。薬剤師へのアンケートにより業務負担軽減効果が明らかとなった。CSTD導入により残薬廃棄減少によるBu購入金額抑制効果が示された。【考察】当院当直薬剤師にとってBuの1日1回投与という実臨床の問題点を解決する用法用量の変更は抗がん剤の無菌調製を担う病院薬剤師業務の負担軽減をもたらした。またCSTDの全面使用によるコスト削減効果が得られた。今後も用法用量改訂に注視し、安全性の確保と薬剤師業務改善を行ってきたい。

[P-081] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-081 当院におけるNivolumab+Ipilimumab療法の使用実績と副作用調査

[筆頭著者]杉 慎介 (福岡赤十字病院) [共著者]川野 昭 (福岡赤十字病院)、福重 昇吾 (福岡赤十字病院)、田代 聡美 (福岡赤十字病院)、藤永 理恵子 (福岡赤十字病院)

【背景・目的】Nivolumab+Ipilimumab療法は根治切除不能又は転移性腎癌の標準的レジメンの一つである。近年免疫チェックポイント阻害薬（以下ICI）投与による免疫関連有害事象（以下irAE）が多く報告されている。当院におけるNivolumab+Ipilimumab療法の使用実績と副作用について調査を行ったので報告する。

【方法】2018年9月から2020年9月までに、Nivolumab+Ipilimumab療法施行された7症例を対象に有害事象・治療効果を後方視的に調査を行った。有害事象の評価はCTCAEver4.0を使用した。

【結果】患者背景は男性4名、女性3名、治療開始時の年齢50-79歳（中央値62歳）、irAEは5例で中止に至ったのはそのうち4例であった。その内訳は2コース施行後に肺障害・G2の肝障害を発症した1例、3コース施行後にG2の肝障害を発症した1例、2コース施行後にG3の副腎不全・腎障害・肝障害併発した1例、3コース施行後にギランバレー症候群を発症した1例、いずれも各専門領域の診療科へコンサルトし早期にステロイドパルスを施行し改善した。

リパーゼ上昇1例（2コース施行後にG2リパーゼ上昇、保存的加療にてG1まで改善し再開、現在も治療継続中）

治療効果：治療継続中2例（4コース施行後のCTにてSD維持）、PD1例（主病巣、転移巣増大）

【考察】7例中、治療継続は2例のみ。特にirAEによる中止は4例、irAEの発現時期としては2-3コース目が多く、いずれも2剤併用期中で中止となっている。

いずれも早期治療開始によりステロイドの投与が著効した。当院におけるirAE対応マニュアルの運用も活かされ重篤化する事はなかった。Nivolumab+Ipilimumab療法導入や他のICI開始の際、薬剤師による指導時はirAEについて詳しい説明を行い、緊急で対応しなければならない症状を患者へ理解してもらう事が重要である。

[P-082] 一般演題（ポスター）2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-082 ヒドロモルフォンをベースとして除痛困難であった症例に対してメサドン塩酸塩へのスイッチングを行った1症例

【筆頭著者】豊留 麻衣（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）【共著者】田中 恭人（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、森永 崇史（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、池沢 若菜（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、北園 幸大（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、中野 一馬（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、山本 梢（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、屋敷 大輔（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、淵脇 ゆかり（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、徳丸 章佳（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、長ヶ原 琢磨（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、荻尾 夕起子（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）、岸本 真（霧島市立医師会医療センター 薬剤部）

【背景】

メサドン塩酸塩（以下、MD）錠は、他の強オピオイド鎮痛薬で治療困難な中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛に適応がある。しかしながら、個人差の大きい薬物動態や呼吸抑制、QT延長といった重篤な副作用のため、使用にあたっては細心の注意が必要であり、広く使用されるには至っていない。今回、ベースのヒドロモルフォン（以下、HM）錠をMD錠にスイッチングし、レスキューをHM錠にてコントロールした症例を経験したので報告する。

【症例】

50代女性、胃癌（T4aN0M0 CY1 StageIV, HER(-)）

化学療法：SOX 7コース、S-1 1コース、RAM/wPAC 1コース、Nivolumab 6コース、wPAC 3コース、3wnab-PAC 4コース、CPT-11 5コース施行後、緩和的ケアへ移行

【経過】

CPT-11の1コース目時点では、HM錠8mg/dayを使用していたが、腹痛の増強を認め、12mg/dayへ増量し、14日後に16mg/dayへ増量した。さらに14日後に18mg/dayまで増量したが、HM錠のレスキュー使用は1日平均5.5回（10.9mg/day）と十分な除痛を得られなかった。そこで、ベースをMD錠15mg/dayへスイッチングした。94日間服用後、20mg/dayへ増量したが、疼痛の持続あり、7日後には25mg/dayへ増量した。増量後、悪心の訴えがあり、7日後には15mg/dayへ減量して72日間服用を継続した。計180日間、HM錠のレスキュー使用は1日平均2.8回（11.2mg/day）であった。MD錠へのスイッチング後、初期は眠気の増強が見られたが、レスキュー使用回数は次第に減少傾向となり、QT延長や呼吸抑制も見られることなく経過した。

【考察】

ベースのHM錠をモルヒネ換算90mg/dayの時点でMD錠へスイッチングを行った症例を経験した。HD錠のベースアップでも除痛困難な症例に対し、ベースをMD錠へ積極的にスイッチングすることにより、レスキューで使用されるHD錠の用量減少、高用量投与に伴う副作用の回避に繋がると考える。

[P-083] 一般演題(ポスター) 2
がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-083
大腸癌FOLFIRI+Bevacizumab療法におけるコリン様症状がブチルスコポラミンの投与で軽減した1症例

[筆頭著者]田中 康裕(慈生会等潤病院 薬剤科)[共著者]西 直人(慈生会等潤病院 外科)

【はじめに】イリリテカン塩酸塩(CPT-11)によるコリン様症状の緩和目的に、ブチルスコポラミン(SB)が使用されることがある。今回、CPT-11投与中にGrade3の下痢を呈した患者に、SBを投与するタイミングを工夫したことで症状が著明に改善した症例を経験したので報告する。

【症例】60代、女性。大腸癌StageIV。20XX年5月よりCapeOX+ Bevacizumab (Bmab) 療法開始。その後、CapeOX+Cetuximab(Cmab) 療法に変更となったが、爪囲炎(Grade3)のため化学療法は一旦中止となった。

【治療経過】X+2年12月のCT検査で転移巣の増大を認めたため、X+3年1月よりFOLFIRI+Bmab療法開始。初回よりCPT-11投与開始から15分が経過したところで下痢が出現。CPT-11投与終了までに生じた下痢は13回(Grade3、プリストルスケール(BS)タイプ7)であり、嘔気(Grade2)も伴っていた。CPT-11のコリン様作用と考え、2コース目よりCPT-11投与30分前にSB 20mgを制吐薬に混注して投与したところ、下痢回数は3回(Grade1、BSタイプ6)へ減少、嘔気も軽減(Grade1)した。本人の希望もあり、3コース目以降も同様にSBを投与していたが、6コース目より下痢回数の増加(Grade2)および嘔吐(Grade2)を認めたことから、SBを40mgに増量したところ、CPT-11投与開始から60分以降に下痢(Grade2)や嘔吐(Grade1)の発現が集中した。このため、SB投与のタイミングをCPT-11投与30分前とCPT-11投与終了30分前にそれぞれ20mg投与としたところ、下痢回数は0回となり嘔吐も消失した。

【考察】SBを分割して投与することでコリン様症状をコントロールし、治療を継続することができた。本症例ではCPT-11投与初回から高度な下痢が出現し、SBの投与で一旦は症状は改善したが、治療の継続に伴い再び増悪、嘔吐も出現した。SBを増量してもコントロール不良であったが、症状の発現パターンからSBを分割投与にしたところ、下痢と嘔吐は著明に改善した。本症例から、高度な早発性の下痢や嘔吐などの消化器系のコリン様症状には、SBの分割投与が有効である可能性が示唆された。

[P-084] 一般演題（ポスター）2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-084

多職種連携によって甲状腺機能低下症と副腎皮質機能低下症を早期発見できた1症例

【筆頭著者】尾崎 智規 (奈良県総合医療センター 薬剤部) 【共著者】武知 理菜子 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、中川 智章 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、森田 淳子 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、堀 智貴 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、御堂 恵里佳 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、牧浦 耕平 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、吉岡 奈津恵 (奈良県総合医療センター 薬剤部)、中谷 充宏 (消化器・肝胆膵外科)、生島 繁樹 (奈良県総合医療センター 薬剤部)

【背景】ニボルマブは2017年9月に日本で追加承認された進行・再発の胃癌の治療薬である。主治医からCK上昇についての相談を受け、薬剤部の化学療法支援係で協議した免疫関連有害事象(以下、irAE)の中でも頻度の高い甲状腺機能低下症、それに続発して発症した副腎皮質機能低下症の早期発見につながった症例を報告する。

【症例】60歳台女性。胃前庭部癌術後、4次治療としてニボルマブが開始された。9コース施行後、主治医より本日の血液検査でCKが3066U/Lまで上昇しているが、疑われるirAEなどあるか薬剤師に相談があった。薬剤部カンファレンスで協議した結果、CK上昇で頻度が高い疾患として内分泌疾患があること、臨床所見として倦怠感、食欲低下、体重増加が確認できたので甲状腺機能低下症を疑った。検査指標である血清TSH、FT3、FT4が測定されていなかったため、測定することを提案した。結果はFT3 <0.391 pg/mL、FT4 0.04ng/dL、TSH 218μIU/mLと、甲状腺機能低下症に矛盾しない値であった。消化器内科に紹介となり、ACTH、コルチゾールを測定した結果、副腎皮質機能低下症も続発していることが解った。すぐにヒドロコルチゾン、レボチロキシナトリウムの投与が開始となった。

【結果・考察】ニボルマブはPDのため中止となったが、内服調整していくことで血液検査は正常値となっていき、臨床症状の倦怠感はすぐに軽減した。当院の薬剤師は日頃より薬物治療について、医師や他のスタッフより相談を受けることが多い。本症例は、多職種間でカンファレンスを行い、良好なコミュニケーションがとれていることから早期に有害事象を発見できた事例であったと考える。今後も多職種での連携により安全な薬物治療が行われるよう努めていきたい。

[P-085] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-085 テレフォンフォローアップによりアベマシクリブとカルバマゼピンの併用を回避できた一症例

【筆頭著者】広瀬 美穂（スギ薬局 谷口店）【共著者】矢部 和昭（スギ薬局 名古屋大学病院店）、藤田 あゆみ（株式会社 スギ薬局DI室）、杉浦 伸哉（株式会社 スギ薬局DI室）、杉浦 克典（株式会社 スギ薬局 DI室）

【背景】アベマシクリブ（ベジニオ錠）はホルモン受容体陽性、HER2陰性手術不能又は再発乳癌に対して内分泌療法剤と併用されるCDK4/6阻害薬である。アベマシクリブは主に肝酵素CYP3A4により代謝されCYP3A4阻害剤、誘導剤との併用に注意することとされている。

【症例】50歳代女性、ホルモン受容体陽性HER2陰性閉経後再発乳癌（StageIV）、アベマシクリブ錠300 mg/day、レトロゾール錠2.5 mgが開始となり、発現しやすい副作用と間質性肺疾患の早期症状について説明を行った。ベジニオ適正使用ガイドより下痢の初回発現時期が6～8日、Grade2,3の下痢発現時期が28日以内に最も多いことを考慮し、7日毎にテレフォンフォローアップを行った。Day28、「耳の後ろ辺りが痛くて他病院を受診しカルバマゼピンを処方された」と相談があった。カルバマゼピンはCYP3A4の誘導剤であり併用によりアベマシクリブの血中濃度が低下し効果が減弱する恐れがある。カルバマゼピンの処方医に疑義照会したところ「症状は強くないので投与せず様子を見る」と返答を得た。耳痛については主治医へ報告を行った。Day34、耳痛に対しては針治療となり、疼痛症状が改善した。その後も耳痛の再発なく、Grade3以上の下痢症状発現なくアベマシクリブ療法が継続されている。

【考察】カルバマゼピンは三叉神経痛に汎用され難治性の神経障害性疼痛にも用いられるCYP3A4の代表的誘導剤である。がん化学療法剤の多くがCYP3A4の基質であることからがん治療部位と関連しない疼痛でカルバマゼピンが他科から処方される場合、相互作用のチェックが重要となる。本症例ではアベマシクリブ服用開始後下痢症状への対処目的で早期からテレフォンフォローを実施していた事で治療や薬に関することを漏れなく聴き取ることができていた。これにより乳癌治療とは関連しない症状によるカルバマゼピンの処方に気づき、併用によるアベマシクリブの効果減弱を回避できたと考える。

[P-086] 一般演題(ポスター) 2
がん薬物療法(症例報告)

オンデマンド配信

P-086
薬局薬剤師が患家を定期的に訪問し服薬支援を行い、経口抗がん薬の服薬状況を良好に保てた一症例

[筆頭著者]金野 泰 (南日本薬剤センター薬局中山店) [共著者]鮎川 修 (南日本薬剤センター薬局)、加治屋 忠一 (南日本薬剤センター薬局やくし店)

【目的】がん薬物療法の進歩に伴い、薬局薬剤師が経口抗がん薬を取り扱う機会が増えている。経口抗がん薬は処方通り服薬することが特に重要な薬剤であるが、薬局窓口で患者の服薬状況を正確に把握できない場合がある。当薬局で経口抗がん薬の服薬状況が良好でないと思われた患者に対し、薬剤師が定期的に患家を訪問し服薬支援を行い、経口抗がん薬の服薬状況を良好に保てた症例を経験したため報告する。

【症例の概要】80代男性。非小細胞肺癌。患者聴取内容からオシメルチニブメシル酸塩(以下オシメルチニブ)服用開始初期に当薬局来局が始まる。飲み忘れがあることを聴取しており、定期来局13か月目の医師のオシメルチニブ以外の定期処方薬の1包化指示を機に、定期的な患家訪問による服薬支援を開始した。服薬状況可視化のため服薬カレンダーに薬剤をセットし2-3週毎に訪問した。定期来局29か月目からは要介護1となり在宅医による往診が開始され、居宅サービス計画に薬局による居宅療養管理指導が組み込まれた。定期的な患家訪問は患者が緩和ケア病棟に入院する直前の定期来局36か月目まで約2年間継続した。

【結果】オシメルチニブについて患家訪問開始以前に生じた残薬を約30錠確認した。また、患家訪問開始から最終訪問までの約2年間で生じた飲み忘れによる残薬を約20錠確認した。他の支持療法等の薬剤については服薬状況が悪い部分があった。

【考察】薬局薬剤師が患家を訪問し服薬状況を把握し支援することは、経口抗がん薬の服薬状況を良好に保つための一助になるとされる。また、患者が高齢の場合は認知機能障害の可能性を常に考え、家族への支援や他の職種と連携することが重要である。今後、有効かつ安全ながん薬物療法を支援できるよう職務に取り組んでいきたい。

[P-087] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-087 抗がん薬服用患者から服薬期間中に相談を受け支持療法薬について介入した2症例

[筆頭著者] 本田 沙織 (日本調剤 医学生ヶ丘薬局)

【背景】服薬期間中の患者からの相談やテレフォンプォロー（以下、TF）時に患者情報を得るにあたり、副作用や生活環境の変化等、患者から医師に直接報告できていない情報もある。今回は抗がん薬治療中の患者において服薬期間中に介入し、医師にトレーシングレポート（以下、TR）による情報提供を行い処方変更に繋がった2例を報告する。

【症例】(1)50代女性。大腸癌にてカペシタビン服用中。軽度胃部不快感（Grade1）の相談あり。OTC購入の希望があり過去に同様の症状に対しランソプラゾールが処方されていたため、同種同効薬であるファモチジン推奨し購入。その旨をTRにて医師に報告。後日患者より胃部不快感の改善ありと確認。翌処方時にはファモチジンが追加され、その後胃部不快感も改善しファモチジン中止となり、予後良好を確認。(2)90代女性。肺がんにてエルロチニブ服用中で皮膚掻痒感（Grade1）ありピラスチンを服用中。TF時に家族より在宅から施設入居へと環境の変化があると情報を得た。生活環境の変化により服用回数を減らしたいと患者からの要望あり空腹時服用であるピラスチンから食後服用可能な抗ヒスタミン薬への薬剤変更をTRにて医師に提案。次回来局時、皮膚掻痒感が改善したことから処方中止と確認。その後、皮膚症状悪化も見られないことを確認できた。

【考察】医師への相談を躊躇う軽微な症状の発現や生活背景の変化が生じることは治療が続く中で考えられるが、そのような情報を医師に未報告の場合もある。外来にて抗がん薬治療を行うにあたり、保険薬局は抗がん薬の副作用発現への注意喚起や支持療法の提案だけでなく、患者の要望や生活背景の情報収集を行い薬学的観点で踏まえた情報共有を行っていくことも求められていく。

[P-088] 一般演題（ポスター） 2 がん薬物療法（症例報告）

オンデマンド配信

P-088 オピオイド使用中の難治性がん疼痛患者への低用量メサドン上乗せ症例の検討

【筆頭著者】國東 佑美（兵庫県立がんセンター）【共著者】山内 紗綾香（兵庫県立がんセンター）、田中 雅子（兵庫県立がんセンター）、藤原 康浩（兵庫県立がんセンター）、岸本 静佳（兵庫県立がんセンター）、鹿島 孝子（兵庫県立がんセンター）

【目的】メサドン（以下、MET）はオピオイドμ受容体作動作用およびNMDA受容体拮抗作用を有し、難治性のがん疼痛に有効である。METは、添付文書では強オピオイド鎮痛剤からの切り替えで使用することとなっているが、近年緩和ケア施設において、先行オピオイドへ低用量METを上乗せすることで優れた鎮痛効果が得られることが知られており、兵庫県立がんセンター（以下、当院）でも使用している。今回、当院でMET上乗せ症例の鎮痛効果、有害事象発現等について調査したので報告する。

【方法】2016年8月から2020年7月に難治性がん性疼痛に対して低用量METの上乗せを開始した症例について、先行オピオイドのモルヒネ換算1日量（Morphine Equivalent Daily Dose; MEDD）と鎮痛効果や有害事象発現の関係について後方視的に調査した。鎮痛効果は、電子カルテに記載された患者の主観的訴えで評価した。

【結果】鎮痛効果は、効果判定不能4例を除き、48例中43例でMETによる効果が見られた。そのうちMEDD120mg以上（以下、H群）は26例、120mg以下（以下、L群）は17例であった（ $P=1.0$ ）。有害事象は、48例中28例（H群20例、L群8例）に見られた（ $p=0.065$ ）。内訳は、傾眠16例、せん妄4例、嘔気10例、振戦1例であった。

【考察】METにより9割の患者の疼痛が改善したが、H群とL群で有意差は見られなかった。有害事象発現数を両群で比較すると有意差は見られなかったが、H群で有害事象が多い傾向であった。MET:経口モルヒネ=1:5~6とするとH群はL群よりオピオイド総量は多いが、先行オピオイドに対する増加率は少ない。有害事象は、総量の多さが原因と考えられるが、METのNMDA受容体拮抗作用が先行オピオイドの耐性等を軽減しμ作用を増強している可能性も考えられる。今回、呼吸抑制等の重篤な有害事象はなかったが、今後、MEDD高用量へのMET上乗せ症例は過量投与等による有害事象に注意して薬学的フォローを行っていく必要があると考える。

[P-089] 一般演題(ポスター) 3

地域・在宅医療

オンデマンド配信

P-089

薬局・薬剤師に対するがん患者のニーズの把握と取り組み

[筆頭著者]澤井 一(和同会薬局 湯島店) [共著者]赤嶺 美奈(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、赤嶺 有希子(和同会薬局 駿河台店)、加納 美知子(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、佐久間 美里(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、高木 正信(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、田中 祥子(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、松尾 律子(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、山本 美智子(和同会薬局 湯島店/和同会薬局 駿河台店)、吉原 澄吉(一般財団法人 和同会)、谷田 弘(一般財団法人 和同会)

【目的】

「患者のための薬局ビジョン」で、がん等の専門的な薬学管理に他医療機関と連携して対応できる「専門医療機関連携薬局」が示された。当薬局が、専門的な薬学的支援を行う薬局・薬剤師を目指す上で、院外の保険薬局を利用するがん患者の薬局・薬剤師に対する患者ニーズを把握し、高度薬学管理機能を充実させることが目的である。

【方法】

当薬局に来局し、がん薬物療法を実施しており、アンケート調査に同意してもらえる患者又は家族を対象にアンケート調査を実施した。

【結果】

薬局薬剤師にがん治療の相談をしたい患者の割合は43%と低く、一方で自身の薬物療法を理解してほしいとの回答は88%と高かった。また、がんに関する薬剤師認定制度の認知率は15%と低かった。がん治療において、薬局・薬剤師に対する期待や信頼はまだ低いのが現状であることがわかった。しかし、潜在的なニーズは存在しており、薬局・薬剤師の役割を認識してもらい、いつでも気軽に質問や相談ができる環境を作り、信頼関係が築けるよう努力していくことが必要である。

【考察】

薬局設備の整備としてローカウンター・フロアパーテーションや個室の設置、パンフレットや関連書籍等の充実を行った。医療機関との連携として研修会への参加の他、薬局内で症例検討会を定期的に行い、知識や情報の共有を図っている。薬局独自の用法・副作用チェックシートを作成し、経時的な副作用のフォローアップやトレーニングレポートに活用している。地域薬局におけるがん治療の支援は、長期に渡る継続的なフォローが可能である。また、患者の感情を理解し、患者の心に寄り添った接遇を心がけ、個々の患者の状況や状態に応じて専門的知識に基づく適切な説明や適切な服薬支援を行うことが大切である。

【結論】

地域薬局が高度薬学管理機能を有し、医療機関と連携して副作用モニタリング、副作用対策を実施することは、安全ながん治療の実施する上で重要である。

[P-090] 一般演題(ポスター) 3

地域・在宅医療

オンデマンド配信

P-090

地域保険薬局における在宅癌患者に対する取り組み

[筆頭著者]佐々木 直子 (株式会社ヒロム ささがせ薬局／磐田在宅医療クリニック)

【目的】ささがせ薬局は月間受付回数600回程度、訪問薬剤管理指導担当患者年間100名程度の外来と施設および個人宅在宅を行っている地域保険薬局である。2017年より在宅療養支援診療所からの紹介により、癌患者に関わることが増えてきたが、在宅療養支援診療所の癌患者全体の訪問薬剤管理指導依頼の割合は少ない。そこで、当薬局で関わった癌患者への提案を検討し、薬剤師が介入する効果を検討した。

【方法】2017年6月～2020年8月にささがせ薬局で対応した在宅癌患者に対する疑義照会・処方提案の内容を薬剤服用歴管理指導記録より抽出し、内容の分類と提案の結果を調査した。

【結果】該当期間に関わった24名のうち、疑義照会および処方提案のあった患者は22名であった。提案件数は47件であり、オピオイド開始・増量・減量の提案14件、オピオイド以外の処方提案11件、用法変更提案2件、減薬提案8件、残薬調整のための処方中止・処方日数変更12件であった。疑義照会および処方提案による処方変更があったのは38件であった。

【考察】オピオイドやオピオイド以外の処方提案などは緩和領域に関わっている他職種でも気が付きやすいと思われるが、薬剤の用法変更の提案、減薬提案、残薬調整などは薬剤師が主体的に関われる領域だと思われる。

【結論】残薬があるのに気が付いていない場合やオピオイドの指示変更の際に使えるオピオイドがそのまま残ってしまうような指示を出す場合も多いが、在宅移行時から薬剤師が関わっていれば、無駄な処方を減らすことができ、医療費抑制に寄与できると思われる。薬剤師が患者の状態を把握し、今後の状態の変化を予測することができれば、内服困難に対して、早期に対応可能である。しかし、保険薬局全てが癌患者への対応、在宅対応に積極的ではないのが現状である。今後は癌患者対応ができる保険薬局として病院薬剤師と連携していくことで、薬剤師が関われる機会を増やしていければと思う。

[P-091] 一般演題(ポスター) 3

地域・在宅医療

オンデマンド配信

P-091

がん専門病院門前薬局での在宅医療への取り組み

[筆頭著者]照屋 千津子(マツモトキヨシファーマシーズ 調剤薬局マツモトキヨシ埼玉伊奈店) [共著者]野々原 育子(マツモトキヨシファーマシーズ 調剤薬局マツモトキヨシ埼玉伊奈店)、土橋 美和(マツモトキヨシファーマシーズ 調剤薬局マツモトキヨシ埼玉伊奈店)、岸 みゆき(マツモトキヨシファーマシーズ 調剤薬局マツモトキヨシ埼玉伊奈店)、加藤 貴昭(マツモトキヨシファーマシーズ 調剤薬局マツモトキヨシ埼玉伊奈店)

【目的】厚生労働省は、患者本位の医薬分業の実現に向け、平成 27 年 10 月に「患者のための 薬局ビジョン」を策定し、服薬情報の一元的・継続的把握とそれに基づく薬学的管理・指導、24 時間対応・在宅対応、医療機関等との連携等、保険薬局の今後の姿を明らかにした。この中で、これからの高齢社会に求められる在宅業務へのがん専門病院門前薬局の取り組みについて検証した。

【方法】2018年3月から2020年9月の2年6ヶ月の期間に、当薬局での在宅医療対応症例を対象に、患者背景、転帰について薬歴記録をもとに後方視的に調査した。

【結果】対象患者は28人。女性12人(43%)男性16人(57%)。平均年齢75.3歳。介護保険利用27人(96%)。在宅医療依頼は患者申出3人(11%)、がん専門病院相談支援センター依頼4人(14%)、在宅専門クリニック施設依頼21人(75%)だった。独居患者1人。施設入所1人。26人(93%)には同居家族があり、主たる介護者は配偶者20人(71%)、子6人(21%)。主要疾患がんと26人(93%)。中心静脈栄養の混注10人(36%)オピオイドの服薬指導は23人(82%)。転帰は自宅死亡14人(50%)在宅訪問中止8人(29%)であり、中止理由は、患者或は家族の身体的、精神的理由による入院7人、輸液中止1人であった。訪問回数に関しては1回～60回。訪問計画外の休日緊急対応は4回だった。

【考察】取得している施設基準の1つに無菌調剤処理加算がある。中心静脈栄養での混注、或いはPCAポンプへの注入処理の必要のある患者に対する依頼から在宅医療への関わりが開始するケース、或いは在庫している麻薬製剤の種類、在庫数の状況から在宅依頼が始まるケースが多い。また今年に関しては、コロナウイルスの影響で終末期がん患者への入院患者の面会制限から在宅医療を選択される患者も増えている。かかりつけ機能を有するがん専門病院の門前薬局での在宅医療への需要は今後も増えることが予想される。

[P-092] 一般演題(ポスター) 3

地域・在宅医療

オンデマンド配信

P-092

在宅チームで支えるがん化学療法・緩和ケア

[筆頭著者]岩崎 章吾 (井手薬品株式会社)

【目的】

がん化学療法と緩和ケアを並行して実施しているケースにおいて多職種連携・在宅チームが患者及びその家族のQOLに与える影響について実症例を踏まえて考察する。

【症例】

50歳代女性、背部痛出現により精査したところ腓骨部癌(cT4N0M1、cStageIV)の診断。肝転移・骨転移もあり、右臀部痛・左下肢の痺れ出現。FOLFIRINOX主体に加療を行うも骨転移増大(骨転移に対しては35Gy/10fr照射施行)。骨転移増大による両股関節痛・腰痛・下肢痛などの訴えが増悪傾向となり、また、嘔気嘔吐食思不振による脱水の影響が腎機能低下あり。PSは4に近い3。S-1による加療を予定していたが延期となり、まずは在宅チーム介入により苦痛の緩和を図ることとなった。院内チーム(消化器内科・緩和ケア科医師、緩和ケア認定看護師、緩和薬物療法認定薬剤師)と在宅チーム(訪問看護・訪問薬剤)で積極的に情報共有を行い、苦痛症状を緩和していくことで状態徐々に改善し、S-1による加療開始。消化器症状SEに特に注意しながらチームで情報共有を行いモニタリング実施。

【考察】

痛みや嘔気、食思不振などによる身体的苦痛、これらについての不安など、所謂トータルペインが患者及びその家族のQOLに与える影響は大きい。また、がん化学療法において、苦痛によるPS低下により、治療を断念せざるを得ないケースも多々ある。

緩和ケアを早期より導入し、PS低下した際すぐに在宅チームが動けるような体制を整えておくことは患者のPS向上及び患者またはその家族のQOLの向上に大きく寄与し、また、がん化学療法を継続する上での重要なポイントになるのではないか。

【結論】

病状進行に伴う苦痛に対し、多職種連携による適切なアプローチを行うことで、状態の改善とともに予定されていたがん化学療法が実施できた。副作用に対する不安も強かったが、院内チームと在宅チームが情報共有を図ることで患者及びその家族に寄り添い支えることができた。

[P-093] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-093
紫外線照射による抗がん剤の除染効果に関する検討

[筆頭著者]中石 真由美(同志社女子大学大学院 薬学研究科/日本バプテスト病院 薬剤部)[共著者]中西 弘和(同志社女子大学大学院 薬学研究科)

【目的】抗がん剤の除染方法の一つとして、二酸化チタンを主成分とする光触媒剤による抗がん剤の分解効果は報告されているが、紫外線照射による分解効果については報告されていない。そこで、紫外線照射装置を用いて、紫外線照射による抗がん剤の除染効果について検討した。

【方法】紫外線照射装置(タムラテコ)内に、2 cm×2 cmステンレス板を4枚並べ、CPAまたは5-FU溶液2 μLをステンレス板の中心に1滴ずつ滴下した。CPA溶液は20 mg/mL、2 mg/mL、0.2 mg/mLの3段階に希釈したもの、5-FU溶液は50 mg/mL、5 mg/mL、0.5 mg/mLの3段階に希釈したものを使用した。紫外線(照度0.2 mW/cm²)を照射し、0分、60分、3時間、6時間、12時間、24時間経過後にステンレス板を取り出し、精製水200 μLで洗浄した溶液を検体とした。HPLCを用いて、検体に残存する抗がん剤を定量した。4枚のステンレス板から得られた結果の平均値を取り、0分を100%として、それぞれの照射時間の濃度を残存率として算出した。

【結果】60分、3時間、6時間、12時間、24時間後の残存率は、

CPA 20 mg/mLは82%、47%、45%、37%、14%と経時的に減少した。

CPA 2 mg/mLは68%、27%、20%、17%、1%となった。

CPA 0.2 mg/mLは79%、27%、1%、12時間以上照射するとN.D.となった。

5-FU 50 mg/mLは92%、87%、90%、84%、81%とばらつきはあるが減少傾向が見られた。

5-FU 5 mg/mLは61%、48%、41%、41%、25%となった。

5-FU 0.5 mg/mLは60分以上照射すると1%以下となった。

【考察】今回の実験から、4枚のステンレス板の間や、照射時間と残存率の相関にばらつきは見られたが、抗がん剤の除染方法として、紫外線照射は有用である可能性が示唆された。今後は、安全キャビネットに付属する紫外線ランプを使用して、清掃後に残留する抗がん剤の除染に使用できるか否かを検討する予定である。

[P-094] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-094 抗がん剤調製後の廃棄削減に向けた取り組み

[筆頭著者]伊東 充(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)[共著者]四方 公亮(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)、榎 早紀子(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)、井上 由紀(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)、佐藤 香織(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)、勝俣 はるみ(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター)

【目的】

当院では抗がん剤を外来、入院ともに薬剤部で調製している。外来は、実施が確定した後の当日調製だが、入院は一部を除き投与前日に調製していた。この運用では、調製後に生じるオーダ変更や中止により廃棄が多発していた。その他の廃棄要因として、混注する輸液量を微調整する抗がん剤で調製間違いが発生していた。また、カルボプラチンアレルギーの発生で以降の治療が中止となり、高額なペバシズマブを廃棄する事例があった。抗がん剤調製後に生じる廃棄削減の取り組みを行ったので報告する。

【方法】

2019年4月より、入院を実施確定後に調製する、当日調製の運用に変更した。同月、ペバシズマブをカルボプラチンの前に投与するレジメン修正を行った。2019年5月より、輸液量調節の必要な抗がん剤は、レジメンごとに輸液量を一定にし、調製を簡素化した。取り組み前後の2018年度と2019年度の1年間で抗がん剤調製後の廃棄について比較検証を行った。

【結果】

抗がん剤調製後の廃棄件数・金額は、2018年度は30件・4,296,131円に対し、2019年度は10件(-20件)・710,677円(-3,585,454円)であった。この内、入院のオーダ変更や中止による廃棄事例は、2018年度の15件に対し2019年度は1件と減少した。輸液量調製間違いによる廃棄は1件から0件に、ペバシズマブの廃棄は2件から0件に減少した。

【考察】

入院の全例当日調製を始めたことで、オーダ変更や中止への対応が可能になり、調製後の廃棄が大幅に減少した。輸液量の統一化により調製間違いによる廃棄が回避された。2019年度はアバスタチン、カルボプラチン併用レジメンでアレルギーによる中止が発生しなかった。

【結語】

残る廃棄要因として、連絡ミスや看護師の手技間違いによる廃棄があり、今後も医師、看護師と連携して廃棄の削減に取り組んでいく。

[P-095] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-095
肝動脈化学塞栓療法における職業性曝露への取り組みと抗がん剤曝露調査

[筆頭著者]前田 健太(札幌徳洲会病院 薬局) [共著者]杉村 ゆかり(札幌徳洲会病院 薬局)、寺舘 圭祐(札幌徳洲会病院 薬局)、宮越 貴之(札幌徳洲会病院 薬局)、佐久間 明洋(札幌徳洲会病院 放射線科)、片田 竜司(札幌徳洲会病院 放射線科)

【背景】2019年2月に「がん薬物療法における職業曝露対策ガイドライン2019年版」が改定、発刊され、職業性曝露への意識が高まっている。札幌徳洲会病院(以下、当院)では、肝細胞がんに対して肝動脈化学塞栓療法が行われているが、医師と看護師が血管造影室で抗がん剤調整を行っているのが現状であった。そこで職業性曝露低減に向けて、薬剤師が介入して対策を講じ、血管造影室の抗がん剤曝露調査を行ったので報告する。

【方法】2017年11月より肝動脈化学塞栓療法時の抗がん剤調整を、薬剤師が安全キャビネット内で行い、血管造影室へ運搬するようにマニュアルを作成し実行した。

抗がん剤曝露調査は、2019年12月に対象薬剤をエピルピシン塩酸塩として、肝動脈化学塞栓療法後の血管造影室の環境(①作業用カート上面、②ベッド上面)を拭き取り法にて行った。分析はシオノギ分析センター株式会社に依頼した。

【結果】肝動脈化学塞栓療法施行後、血管造影室の環境(①作業用カート上面、②ベッド上面)の、エピルピシン塩酸塩の測定値はN.D.(検出限界以下)と、すべての箇所において検出限界以下であった。

【考察】肝動脈化学塞栓療法時の抗がん剤調整に薬剤師が介入し、対策を講じたことで、職業性曝露低減に寄与できたと思われる。また、それだけではなく、今回の取り組みが他職種の負担軽減、職業性曝露への意識を高めることもできたと考えられる。当院では、抗がん剤調整時に閉鎖式薬物移送システム(以下、CSTD)を全面的に導入しているが、肝動脈化学塞栓療法時の抗がん剤調整時では、調整内容の関係でCSTDを一部使用できていない状況もある為、今後も更に職業性曝露低減に向けて検討していく必要がある。

[P-096] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-096
閉鎖式薬物移送システムの全抗がん薬調製への導入とその効果について

[筆頭著者] 渋江 理恵 (島根大学医学部附属病院) [共著者] 陶山 登之 (島根大学医学部附属病院)、石原 慎之 (島根大学医学部附属病院)、玉木 宏樹 (島根大学医学部附属病院)、矢野 貴久 (島根大学医学部附属病院)、直良 浩司 (島根大学医学部附属病院)

【目的】がん薬物療法では危険薬剤(Hazardous Drugs:HD)に関連する職業性曝露対策は重要であり、職業性曝露対策ガイドライン2019年版では、全ての抗がん薬の調製・投与時に閉鎖式薬物移送システム(CSTD)を使用することが強く推奨されている。本検討では、CSTDを全ての抗がん薬の調製や投与管理に導入するにあたって、実施した取り組みや運用の状況、効果を確認し、評価することを目的とした。

【方法】島根大学医学部附属病院薬剤部では、HD曝露対策として2012年から3種の揮発性抗がん薬を対象にCSTDを使用していたが、2019年7月より全ての抗がん薬を対象にBDファシールTMを用いる運用を開始した。全面導入までに抗がん薬曝露防止対策マニュアルの改訂、調製手技の手順書作成や重量鑑査システムの改修等を行い、医師・看護師・薬剤師に対して講習会を開催した。導入効果の評価については、シクロホスファミドなど4種の抗がん薬を対象とし、導入前後の薬剤師による調製時間や患者待ち時間を比較した。

【結果】CSTDの全面導入後に調製時間の大幅な延長は認められなかったが、導入直後には一時的に3種の抗がん薬において調製時間が長くなり、デバイス装着等の工程増加の影響が考えられた。それらの調製時間は、手技の向上により導入3ヵ月後には導入前と同等になり、シクロホスファミドでは導入前と比較して6.5分短縮していた。BDファシールTMIVライン接続キットの使用により薬剤師によるプライミングを不要としたことが、調製時間短縮の要因であると考えられた。一方、患者待ち時間は導入前後で差は認められなかった。

【考察】CSTDの全面導入によって、調製時間や患者の待ち時間への影響はなく、薬剤師を中心に実施した準備や教育が有効であったことが考えられた。業務効率を低下させることなくHD曝露防止対策の強化を講じるに至った。

[P-097] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-097
保険薬局での外来がん化学療法患者への服薬指導の質向上から「特定薬剤管理指導加算2」算定へ

[筆頭著者]和田 憲周 (一般社団法人 泉州メディカ) [共著者]林 智子 (一般社団法人 泉州メディカ)、山本 侑記 (一般社団法人 泉州メディカ)、藤井 美和子 (一般社団法人 泉州メディカ)

【目的】2020年度診療報酬改定により、「外来がん化学療法の質向上のための総合的な取り組み」として、医療機関での「連携充実加算」と薬局での「特定薬剤管理指導加算2」が点数化された。近年のがん薬物治療は外来化がすすんできており、保険薬局では調剤時だけでなく継続的な薬学管理が求められ、高度な知識をもった保険薬局薬剤師の養成と保険薬局における高度薬学管理機能が不可欠である。今回は当薬局にて保険薬局薬剤師の質向上を目指した薬局内勉強会を通して「特定薬剤管理指導加算2」を算定する取り組みを報告する。

【方法】薬局内勉強会は外来がん治療認定薬剤師取得を目的に地域がん診療連携拠点病院で2ヶ月間研修を受けた薬剤師が講師を担当した。薬局内勉強会は当薬局薬剤師全員を対象にがん薬物治療の知識の修得や副作用対策だけでなく、服薬指導のロールプレイを用いて患者対応も学び、「特定薬剤管理指導加算2」の算定に取り組んでいる。

【結果】2020年4月1日から9月30日まで薬局内勉強会を9回実施した。この期間「特定薬剤管理指導加算2」の算定状況は4月2件、5月2件、6月5件、7月3件、8月3件、9月1件で合計16件であった。また医療機関への処方提案の介入症例は7件存在であった。

【考察】薬局内勉強会を通して知識を深めた結果、当薬局の薬剤師の意識変化が現れている。患者に有効で安全ながん薬物治療を受けてもらうために継続した服薬指導を実施していく必要性を患者別に考え、服用期間中のテレフォンフォローアップの結果をトレーシングレポートにて医療機関へ情報提供することで「特定薬剤管理指導加算2」の算定を行なっている。特に有害事象についてはCTCAE v5.0-JCOGを用いて薬剤師間の共通認識でGrade評価している。

[P-098] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-098
免疫チェックポイント阻害薬の適正使用に向けた関わり～検査セットオーダーから薬剤師による代行検査オーダープロトール作成まで～

[筆頭著者]原田 典和 (三豊総合病院 薬剤部) [共著者]合田 綾子 (三豊総合病院 薬剤部)、佐野 嘉代子 (三豊総合病院 薬剤部)、片桐 将志 (三豊総合病院 薬剤部)、中西 順子 (三豊総合病院 薬剤部)、篠永 浩 (三豊総合病院 薬剤部)、遠藤 出 (三豊総合病院 がん診療委員会)、神野 秀基 (三豊総合病院 がん診療委員会)、前田 宏也 (三豊総合病院 がん診療委員会)、加地 努 (三豊総合病院 薬剤部)

【目的】

免疫チェックポイント阻害薬(ICI)の適応拡大に伴い使用頻度は増加し、免疫関連有害事象(irAE)マネジメントの重要性は高まっている。ICIは全身にirAEが発現する可能性があり、発現時期は様々で早期発見し治療しなければ重症化してしまう場合もある。当院では投与前や投与中の検査が不十分な場合もあり薬剤部から検査依頼を行ってきた。今回、検査実施状況を調査し、薬剤師主導で院内統一ICI用検査セットを作成しICIの適正使用に向け取り組んだので報告する。

【方法】

ICI適正使用のための検査として「投与前開始前」、「投与时毎回」、「1～2か月に1回」の検査項目をがん診療委員会で協議しセット化を行った。また、ICI投与患者を対象として、セット化前後での各種検査項目(HbA1c・血糖・尿糖・KL-6・TSH・T3・T4)についてICI投与前と投与後2か月以内の検査実施状況を調査した。

【結果】

セット化前の2019/1/1～10/31にICI投与を開始した患者の検査率はICI投与前ではHbA1c: 64.7%・血糖: 79.4%・尿糖: 29.4%・KL-6: 29.4%・TSH/T3/T4: 76.5%で、投与後2か月以内ではHbA1c: 30.3%・血糖: 78.8%・尿糖: 24.2%・KL-6: 15.2%・TSH/T3/T4: 54.5%であった。セット化後の2020/2/1～8/31にICI投与を開始した患者の検査率はICI投与前ではセット化していないFT3を除く各項目で90%を超え、投与後2か月以内ではセット化していないHbA1c、FT3を除き、血糖: 88.9%・KL-6: 88.9%・尿糖: 94.4%・TSH/T4: 94.4%であった。

【考察】

ICI用検査のセット化によって担当医師間でのばらつきは是正され、ICI投与時に必要な検査が実施できるようになり、ICIの適正使用に検査項目のセット化は有用であると考えられる。しかし、現状では一部症例で必要な検査が実施されていない場合もあり、ICI用検査セット使用の更なる啓蒙とプロトールに基づいた薬剤師による代行検査オーダーを行い、ICIの適正使用に取り組む必要がある。

[P-099] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-099

閉鎖式薬物移送システム(CSTD)導入前後における抗がん剤調製及び投与環境の曝露状況比較

[筆頭著者]羽賀 博昭 (済生会新潟病院 薬剤部) [共著者]上村 賢介 (済生会新潟病院 薬剤部)、高橋 由美 (済生会新潟病院 看護部)、内坪 誉歳 (済生会新潟病院 薬剤部)、武者 信行 (済生会新潟病院 外科)

【目的】当院では閉鎖式薬物移送システム(CSTD)について、2019年6月にエクアシールド®を、同9月にアンティーク®を使用開始した。今回、CSTD導入が調製及び投与環境の抗がん剤曝露に与える影響を調査した。

【方法】2020年5月に薬剤部及び外来化学療法室においてシクロホスファミド(CPA)とフルオロウラシル(5-FU)を対象として曝露調査を実施した。薬剤部においては安全キャビネット(BSC)の作業面及び床、調製室出入り口の床、PC周辺、調製室のドアノブ、調製時の手袋を調査した。外来においては点滴ポール下の床、準備台の作業面、PC周辺、外来のドアノブ、投与時の手袋を調査した。調査箇所の床と作業面はサンプリングシート法、手袋は抽出法、その他はワイプ法で調査した。検体はシオノギ分析センター株式会社にてLC/MS/MS法で測定し、CSTD導入前の2018年11月に実施した曝露調査結果と比較検討した。

【結果】薬剤部においては、導入前に両薬剤が検出されたBSC作業面と手袋から導入後は検出されず、導入前に5-FUが検出された出入り口付近の床とドアノブも導入後は検出されなかった。BSC床面は導入後だけCPAが検出された。外来においては、導入前にドアノブと手袋から5-FUが検出されたが導入後は検出されず、点滴ポール下の床は導入後だけ5-FUが検出された。導入前後ともに検出された箇所においては、全て検出量は減少した。

【考察】CSTD導入により、BSC作業面や手袋における直接的な抗がん剤曝露の防止が可能となった。また、導入前後ともに抗がん剤が検出された箇所において全て検出量が減少したことから、CSTD導入による抗がん剤曝露軽減の効果が明らかとなった。但し、導入後にも抗がん剤が検出されている箇所もあるため、今後もCSTDだけでない曝露防止対策の必要性が示唆された。

[P-100] 一般演題（ポスター） 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-100 がん化学療法におけるB型肝炎発症予防対策の実施状況調査と実施率向上に向けた薬剤部の取り組み

【筆頭著者】江原 美里（大阪医療センター）【共著者】畑 裕基（大阪医療センター）、川上 智久（大阪医療センター）、宮城 和代（大阪医療センター）、井上 敦介（大阪医療センター）、宮部 貴識（大阪医療センター）、山内 一恭（大阪医療センター 薬剤部）

【目的】

B型肝炎ウイルス(HBV)キャリアや既往感染者にがん化学療法を行うとHBVの再活性化が起こる可能性がある。再活性化による劇症肝炎は予後不良と報告があるため、「免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎対策ガイドライン」においてHBVスクリーニングが推奨されている。当院では医師向けにHBVスクリーニングを援助する電子カルテシステムが導入されている。当院におけるHBVスクリーニング実施状況を把握し、医療安全を更に向上させることを目的として調査を行った。

【方法】

2020年6月から7月の期間に入院・外来で注射抗がん剤を投与された患者に対するHBs抗原、HBs抗体、HBc抗体、及び抗体陽性の場合にはHBV-DNA測定の継続的な実施状況について後方視的に調査を行った。

【結果】

全446例中、HBs抗原陽性2例(0.4%)、既往感染者75例(17%)、感染歴無し202例(45%)、HBs/HBc抗体が未測定167例(37%)であった。既往感染者75例中、定期的なHBV-DNA測定ありは31例(41%)、未測定は44例(59%)であった。

【考察】

今回の調査により、医師のみではHBs/HBc抗体測定の実施や既往感染者に対するHBV-DNA測定の継続的なフォローは難しく、電子カルテシステムでの支援も完全ではないことが示唆され、薬剤師の組織的な介入・医師へ再周知が必要と考えられた。そこで薬剤師によるフォローアップ体制の強化のため、部内勉強会を実施し薬剤部全体の知識向上を行った上で組織的な検査提案の運用を開始し、がん薬物療法委員会を通して医師に再周知を行った。今回の調査・取り組みの前後の実施率の推移は今後集計し、比較検討していく予定である。また今回は注射抗がん剤のみの検討と取り組みであったが、内服抗がん剤や免疫抑制剤を使用している患者に対する取り組みも今後の課題である。

[P-101] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-101 アクセシビリティとメンテナンス性の高い「自動計算機能付き指示書&調製表」発行ソフトの作成について

[筆頭著者]岸本 真(霧島市立医師会医療センター 化学療法委員会/薬剤部) [共著者]屋敷 大輔(霧島市立医師会医療センター 化学療法委員会/薬剤部)、田中 恭人(霧島市立医師会医療センター 化学療法委員会/薬剤部)、森永 崇史(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、池沢 若菜(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、豊留 麻衣(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、北園 幸大(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、中野 一馬(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、山本 梢(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、淵脇 ゆかり(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、徳丸 章佳(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、長ヶ原 琢磨(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、荻尾 夕起子(霧島市立医師会医療センター 薬剤部)、三阪 高春(霧島市立医師会医療センター 化学療法委員会/診療部)

【目的】

抗がん剤を正確、安全、適正に調製・投与するため、各施設で様々なソフトを用いた調製表や指示表が作成されている。当院ではFileMakerPro(以下、FM)を用いた指示書と調製表を使用していたが、構造の複雑さとオリジナル性の高さによるメンテナンス性の悪さが問題となった。そこで、アクセシビリティとメンテナンス性の高い発行ソフトの作成を行ったので報告する。

【方法】

基本仕様決定：ソフトへの要求性能について設定。

ソフト選定：Microfoft Excel(以下、ME)、Microfoft Access、FMより、基本仕様を満たし汎用性とメンテナンス性より選定。

機能範囲設定：機能の使用範囲をメンテナンス性より設定。

稼働チェック：2018年9月1日～2020年9月30日で通常運用やメンテナンスに関連するトラブルを検討。

【結果】

基本仕様は①低価格②Windows対応③同時操作は行わない④データベース化しない⑤将来的に電子カルテに連動できる拡張性を持つこととした。

院内の全PC端末に実装され、①②を満たし、誰でも使用でき、操作を習得しやすく、メンテナンス性に最も優れたMEを用いた。MEの欠点は③④により解消し、⑤についても対応可能である。

使用機能は、MEの基本的な計算機能、If関数、マクロ機能のセル選択、セルへの入力、シート選択、プリントアウトとした。レジメンごとに作成、シート1を入力画面とし、コース数、実施日、患者情報(ID、名前、年齢、身長、体重)、投与量等を入力項目とした。体表面積は自動計算結果を表示した。腎機能チェックが必要なレジメンは入力項目に血清Crと性別を追加、CCrの自動計算結果を表示した。シート2を印刷画面とし、印刷レイアウトを作成した。シート1に印刷ボタンを作成、クリック一つで必要枚数が印刷されるようにした。

2年間において特にトラブルは報告されなかった。

【考察】

今回、作成したソフトは誰もが使い慣れたMEを使用したことでアクセシビリティの高いものとなった。メンテナンス性も高く、ガイドライン変更による薬剤変更等にも容易に対応できた。電子カルテへの展開も可能であり、将来の拡張性も期待できると考える。

[P-102] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-102 抗がん薬 処方監査ツールの作成とその効果

[筆頭著者]松尾 奏江 (東京都立墨東病院) [共著者]石渡 宏平 (東京都立墨東病院)、増淵 麻実 (東京都立墨東病院)、川口 敦美 (東京都立墨東病院)、和田 実佳子 (東京都立墨東病院)、黒木 あかね (東京都立墨東病院)、秦 哲磨 (東京都立墨東病院)、疋田 絵梨 (東京都立墨東病院)、大崎 真美 (東京都立墨東病院)、賀川 智子 (東京都立墨東病院)、城田 幹生 (東京都立墨東病院)

【背景・目的】近年、抗がん薬レジメンは多様化しており、確認すべき項目も複雑化している。そのため、特に経験の浅い職員が監査を行う際、疑義照会しなければならない項目を見逃す可能性が高い状態にある。そこで、職員の監査力の均一化を図り、適切な薬物療法の確かな提供を目的として、抗がん薬処方監査チェックツールを作成した。今回、そのツールと導入後の効果について報告する。

【方法】添付文書、適正使用ガイド、日本腎臓薬物療法学会誌、up to dateを基に「抗がん薬チェックシート」、「各薬剤のチェック項目」、「腎機能別投与量早見表」を作成した。各ツールは薬剤科内の各部署に配置すると共に、電子カルテに掲載し、医師を始めとする他職種も閲覧可能とした。導入後6ヶ月間の注射調剤室における抗がん薬に関する疑義照会の内容を、検査値(B型肝炎スクリーニング、心機能、尿タンパク、腎機能、電解質)、レジメン関連(投与量、投与速度、レジメン選択、投与スケジュール)、免疫チェックポイント阻害薬関連、支持療法の項目に分類して集計を行った。

【結果】注射調剤室において、導入後6ヶ月間で抗がん薬関連の疑義照会は計209件であった。内訳として、検査値(B型肝炎スクリーニング81件、心機能10件、尿タンパク6件、腎機能5件、電解質4件)、レジメン関連(投与量26件、投与速度14件、レジメン選択11件、投与スケジュール1件)、免疫チェックポイント阻害薬関連27件、支持療法16件であった。特にB型肝炎スクリーニングでは約80%で疑義照会后変更があった。

【考察】処方監査ツールの導入により、抗がん薬に関し偏りなく疑義照会を実施できていることが示された。また注射調剤室では初回化学療法の際、処方箋に「抗がん薬チェックシート」を添付し確認しており、処方監査の均一化も図れていると考える。処方監査ツールの作成は抗がん薬の処方監査において有益であり、安全で適切な化学療法の提供に寄与している。

[P-103] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-103 抗がん剤調剤時における業務改善の評価

[筆頭著者]前田 美紀(済生会横浜市南部病院 薬剤部) [共著者]生田 和之(済生会横浜市南部病院 薬剤部)、加藤 一郎(済生会横浜市南部病院 薬剤部)

【目的】済生会横浜市南部病院(以下当院)では抗がん剤投与前日までに患者ごとの薬歴ファイルに基づき調剤・監査を行い、当日に最終確認、検査値や体調の確認を行っている。調剤・監査については注射室業務の一部として行っていたが、抗がん剤調剤中に注射調剤業務、電話対応等をしなければならない集中して調剤・監査を行える環境が整っていなかった。そこで当院では抗がん剤調剤時の安全かつ質の向上を図ることを目的として抗がん剤準備室を新規設置し、調剤場所を注射室から独立した環境へ変更した。その業務改善による影響を評価したため報告する。

【方法】2020年2月に抗がん剤準備室を設置した。設置前と設置後を同時期で比較し評価するため2019年3月から5月、2020年3月から5月のそれぞれ3か月間を対象期間とし、薬剤部注射室の化学療法関連ヒヤリハット記録、疑義照会記録よりそれぞれの件数を集計し、その内容について検討した。

【結果】化学療法関連ヒヤリハット件数は抗がん剤準備室設置前後で65件から48件に減少した。特にその中でも減少幅が大きかった項目として処方箋記載漏れと薬歴記載漏れがあげられ、それぞれ15件(23.1%)から5件(10.4%)、29件(44.6%)から16件(33.3%)に減少した。また、薬剤部注射室からの疑義照会件数は設置前後で46件から72件に増加した。

【考察】今回の取り組みによりヒヤリハット件数の減少、疑義照会件数の増加という結果が得られた。業務改善により落ち着いた環境で抗がん剤調剤を行う中で処方箋記載漏れ、薬歴記載漏れ等のヒヤリハットが減少したことから他業務と並行したことによるケアレスミスを未然に防ぎリスクを減らすことができ、疑義照会の増加より質の高い医療に貢献できたことが考えられる。

[P-104] 一般演題(ポスター) 4
調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-104
がん薬物療法によるB型肝炎ウイルス再活性化防止への薬剤師の取り組み

[筆頭著者]大木 崇弘(さいたま市民医療センター 診療技術部 薬剤科) [共著者]野村 淳(さいたま市民医療センター 診療技術部 薬剤科)、石田 岳史(さいたま市民医療センター 診療部 内科)

【背景】

がん薬物療法によるB型肝炎ウイルス(HBV)再活性化は重篤化しやすく、死亡例も報告されている。そのため、『免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎対策ガイドライン(日本肝臓学会)』には、治療前にHBVキャリアおよび既往感染者をスクリーニングするよう明記されている。

さいたま市民医療センター(以下、当院)においても抗原・抗体検査を行うよう規定しているが、検査が行われたかの確認は行われていなかった。そこで、当院がん診療委員会にて協議し、HBV再活性化防止に関する院内マニュアルに、薬剤師がスクリーニングに介入することを2020年3月に明記した。今回、HBV既往感染者スクリーニングへの薬剤師介入の効果について報告する。

【方法】

介入は2020年4月からとし、がん薬物療法新規導入時にHBs抗原、HBs抗体およびHBc抗体の測定がなければ医師に検査を依頼した。また、レジメン変更時も前治療時に未測定であれば依頼した。

介入前後それぞれ6か月間の検査実施状況を調査した。

【結果】

介入前後のいずれも、HBs抗原は全症例で測定されていた。

HBs抗体およびHBc抗体が検査された件数は、介入前が82件中35件(42.68%)であったのに対し、介入後は73件中65件(89.19%)に上昇した。

既往感染は介入前35件中8件(22.86%)、介入後65件中14件(21.54%)であった。

【考察】

薬剤師がHBV既往感染スクリーニングに介入し、検査割合は約2倍に上昇した。

検査したうちの既往感染割合はほぼ変わらず、既往感染者が見逃されてきた可能性が示唆された。

活動性の感染はスクリーニングされていたが、既往感染のスクリーニングは十分であるとは言えず、今後も介入が必要であると考えた。

今後は依頼方法の検討や検査のルーティン化、再活性化防止の啓蒙などが必要である。薬剤師による検査オーダーの代行入力も視野に入れ、HBV再活性化防止に寄与したい。

[P-105] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-105 抗がん剤曝露時の汚染拡散防止を目的としたスピルキットの作成と周知活動

[筆頭著者]宮内 輝人(国際医療福祉大学病院薬剤部) [共著者]橋本 竜(国際医療福祉大学病院 薬剤部/国際医療福祉大学大学院 薬学研究科/国際医療福祉大学薬学部)、吉成 宏顕(国際医療福祉大学病院薬剤部)、鈴木 茉莉子(国際医療福祉大学病院薬剤部)、梅田 鈴香(国際医療福祉大学病院 薬剤部)、入野 真紀(国際医療福祉大学病院 薬剤部)、黒崎 隆(国際医療福祉大学病院薬剤部)、伊藤 裕子(国際医療福祉大学病院看護部)、塚越 真由美(国際医療福祉大学病院 看護部)、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/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)

【目的】

これまで自施設における抗がん剤取り扱いと曝露に関する調査から、病院スタッフに対する曝露教育はほとんど実施されていないことやスピルの経験が少なからずある実態が明らかとなった。そこで、曝露対策目的とスピル発生時の職員の安全性を向上させるため、スピルキット及びその使用マニュアル、映像教育ツールを作成したので発表する。

【方法】

外来がん薬物療法に関わる看護師及び入院がん薬物療法に関連する病棟看護師を対象に、スピル発生時の処理マニュアル及びマスク、ガウン、グローブなどの个人防护具(personal protective equipment: PPE)と抗がん剤不活化剤(次亜塩素酸ナトリウム)を含むスピルキットを作成した。スピル発生時の処理方法の動画(約20分)を作成し、スピル処理及び抗がん剤投与時の適切なPPE着用方法について実技講習を行った。

【結果】

2020年3月より3回の講習会を行った。外来及び病棟においてがん薬物療法に関わる看護師のほぼ全員に対し実技講習が行えた。また、講習を開催した病棟から4件のスピルが報告され、いずれもキットが使用され適切に対処されたことから、実技指導により関連職員による安全なスピル処理が可能となった。

【考察】

基礎教育課程でほとんど行われてこなかった抗がん剤曝露対策は臨床現場において教育周知することで職員の安全性が担保でき、その必要性が求められると考えられる。講習会開催以降、実際にスピルキットの使用報告があり、同封の報告書から使用に関して問題なく行えており、今後は定期的な講習会を行うことで曝露対策の質を上げていくことが必要と考えられる。

[P-106] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-106 がん化学療法におけるHBV再活性化対策実施状況調査

[筆頭著者]海野 祥生 (済生会横浜市南部病院 薬剤部) [共著者]生田 和之 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、寺島 聡子 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、高木 淳也 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、前田 美紀 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、加藤 一郎 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)

【目的】

がん化学療法においてB型肝炎ウイルス(HBV)キャリア及び既往感染者の再活性化による肝炎発症が報告されており、HBV-DNA定量検査に関しては1ヶ月～3ヶ月に1回定期的にモニタリングすることが推奨されている。済生会横浜市南部病院では化学療法開始前に薬剤師がスクリーニングの実施状況の確認を行いHBs抗体、HBc抗体のいずれか一方でも陽性の場合はHBV-DNAの定量検査を依頼している。HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体の測定率は、着実に上昇し院内でも浸透してきているため、今回は抗体陽性患者におけるHBV-DNA定量検査の実施状況と薬剤師の依頼率に関して調査したため報告する。

【方法】

2019年3月～2020年2月に化学療法初回導入患者を対象(内服抗がん剤のみの治療、局所治療、治療開始後3ヶ月の間にレジメン変更された場合は除外)とし、初回抗体測定から3ヶ月以内のHBV-DNA定量検査実施状況を後方視的に調査した。

【結果】

対象患者573人のうち、HBs抗体、HBc抗体のいずれか一方でも陽性の患者数は125人(22%)であった。そのうちHBV-DNA定量検査が実施されていた患者数は120人(96%)で、薬剤師が検査を依頼した患者数は85人(68%)であった。今回の調査の中でHBVの再活性化は見られなかった。

【考察】

HBV-DNA定量検査の実施状況は、薬剤師の介入もあり90%以上を占めていた。しかし抗体、HBV-DNAとしては未測定の場合もあることから引き続き薬剤師が介入し、測定率が100%となるよう努めることが必要である。今回は治療開始時の調査であるため、今後継続的なモニタリングが行われるような体制を整えていきたい。

[P-107] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-107 抗がん剤調製業務効率化に向けた取り組み

[筆頭著者]寺島 聡子(済生会横浜市南部病院 薬剤部) [共著者]生田 和之(済生会横浜市南部病院 薬剤部)、高木 淳也(済生会横浜市南部病院 薬剤部)、海野 祥生(済生会横浜市南部病院 薬剤部)、加藤 一郎(済生会横浜市南部病院 薬剤部)

【目的】

済生会横浜市南部病院の抗がん剤調製室(以下、調製室)は、外来抗がん剤点滴室(以下、点滴室)と片開きの引き戸(以下、ドア)を隔てて併設されていた。抗がん剤の搬送や看護師との情報共有に利便性がある反面、以前よりHazardous Drugsへの曝露が危惧されていた。また調製待ち時間短縮のために、調製者は複数患者の調製を同時並行する、監査者は払い出し等で点滴室を頻繁に往来するといった負荷の高い作業環境となっていた。

今回、曝露対策強化の観点からドアをパスボックスに改修し調製室を独立させたことに伴い、調製や払い出しの運用を見直したため報告する。

【方法】

2020年6月に可能な限り1レジメン全ての薬剤調製終了後に払い出しを行う運用へ変更することを目標とし、事前準備として5月より、1レジメン調製終了までの時間を計測して調製手順の確認を行った。また、調製時間を確保するために調製開始を医師による電子カルテ上での投与確定操作(以下、医師確定)へ移行した。ただしCVポート挿入患者の調製開始は、看護師の要望があり従来通りそのままとなった。

運用変更前(2020年4月)と後(2020年6月)において、医師確定から点滴開始までの時間計測を行い、患者の調製待ち時間への影響を調査した。また廃棄を伴う調製ミスの件数を昨年度と比較し、調製業務の負荷への影響を調査した。

【結果】

点滴開始までの時間は運用変更前後で変化はなかった。しかしCVポート挿入患者は、調製開始が約20分を超過し、点滴開始時間が10分以上遅延する結果となった。

また廃棄を伴う調製ミス件数は昨年と同時期と比較し減少した。

【考察】

運用方法を変更しても調製待ち時間の増加には繋がらないことがわかった。煩雑な環境を改善することで調製業務負荷の軽減に寄与できたと考える。CVポート挿入患者については更なる見直しが必要であり、今後検討していく。

[P-108] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-108 血管外漏出に対する研修のアンケート結果と対応マニュアルの見直しの検討

[筆頭著者]佐藤 浩二 (八尾市立病院 薬剤部) [共著者]吉田 咲紀 (八尾市立病院 薬剤部)、植田 真理 (八尾市立病院 薬剤部)、小西 千尋 (八尾市立病院 薬剤部)、松浦 暢子 (八尾市立病院 薬剤部)、島田 敏江 (八尾市立病院 看護部)、小野 優子 (八尾市立病院 看護部)、浅井 真由美 (八尾市立病院 看護部)、佐藤 美代子 (八尾市立病院 看護部)、長谷 圭吾 (八尾市立病院 薬剤部/八尾市立病院 看護部)

【目的】

今回エピルピシンの漏出後、広範囲の壊死を経験することにより漏出の予防、対応などの血管外漏出に対する知識を深め臨床現場に生かすことが必要と考え、看護師を対象に勉強会を企画し、参加者にアンケートを行い今後の課題を検討することとした。

【方法】

「抗がん薬における血管外漏出の予防・早期発見とその対応」の題でがん化学療法認定看護師とともに60分間の講義を行った。講義の終わりにアンケートを回収し、その内容について検討した。

【結果】

参加者は外来看護師14名、病棟看護師17名の合計31名でアンケートの回収率は約90%であった。アンケート結果より「専門的な知識・技術の習得になった」、「がん化学療法への関心が高まった」との回答が多く、日常業務の参考となる内容であったかの問いにはほぼすべての人が参考になったと回答していた。自由記載でも血管外漏出時の対応が参考になったとの意見が多くまたCVポートを使用しても漏出が起こる、漏出に注意が必要な薬剤がわかった、漏出を予防するため観察の強化が必要などの回答が見られた。またサビーン®の使用方法が参考になったとの回答が多かった。

【考察】

多くの看護師が漏出時の対応がわからないと不安と感じていたが、アンケート結果より研修後は知識が身に付き、対応時の参考になったとの回答が多く、研修会は定期的に行うことが必要であると考え。また普段抗がん剤治療に携わっていない看護師は関心が薄い、いつ血管外漏出に遭遇するかわからず、すべての看護師への教育が必要と考える。各部署が漏出時には統一した速やかな対応をとることが重要であると考え、対応チャートの見直しを行い各部署へ配布した。

【結論】

血管外漏出の場面に遭遇することは稀ではあるが、素早い対応を取ることが重要でありまた病棟、外来と統一した手順を作成することが大切である。また定期的に普段抗がん薬を扱わないスタッフも含めた研修会が必要である。

[P-109] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-109 外来化学療法における疑義照会基準の策定と疑義照会の変化

[筆頭著者]田辺 就子(北里大学北里研究所病院薬剤部)[共著者]中村 俊貴(北里大学北里研究所病院薬剤部)、松原 肇(北里大学薬学部臨床薬学研究・教育センター)

【目的】

薬剤師が抗がん剤を調剤する際、実施すべき確認項目は多岐に渡る。一方で、外来化学療法の調剤には、迅速性も求められる。調剤時に全ての薬剤師が抗がん剤の確認項目を網羅し、迅速な疑義照会を行うことは困難を伴う。北里大学北里研究所病院(以下、当院)では、2018年11月より外来化学療法における疑義照会基準を策定した。今回、疑義照会基準の内容を報告するとともに疑義照会に与える影響を調査した。

【方法】

2018年4月～2019年5月に当院薬剤師が疑義照会を実施した外来化学療法患者を対象とした。抗がん剤は内服と注射で2群に分け、疑義照会率、処方変更率、疑義照会内容について、疑義照会基準策定前後での変化を調査した。なお、疑義照会基準は、添付文書の記載、血液検査値Grade2(CTCAE v5.0)以上、処方された用量と計算値の乖離が10%以上の場合である。

【結果】

策定前後で疑義照会率は著変を認めなかった。処方変更率は内服薬で78.0%から55.1%、注射薬で62.5%から25.0%といずれも減少傾向であったが、投与中止基準や減量基準から逸脱する事例を回避できた。策定前の疑義照会内容については内服薬で「投与間隔」、注射薬で「投与量」が最多だったが、策定後はいずれも「検査値」が最多だった。「検査値」による疑義照会時の処方変更率は内服薬で12.5%、注射薬で2.7%であり、内服薬で高い傾向であった。

【考察】

疑義照会基準を策定し、薬剤師が検査値を評価した上で疑義照会を行うことが標準的に可能となったことによって、投与中止基準や減量基準から逸脱する事例を回避でき、より安全な薬物療法の提供に寄与できる可能性が示唆された。しかし、血液検査値がGrade2の場合は処方変更されない場合が多かったため、処方変更率の低下につながったと考えられる。今後、本疑義照会基準の有効性を検討していく予定である。

[P-110] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-110 2016年～2020年に実施した抗がん剤の環境曝露調査と曝露対策の検証

[筆頭著者]朝居 初奈 (三重県立総合医療センター 薬剤部) [共著者]山川 智一 (三重県立総合医療センター 薬剤部)、杉本 央司 (三重県立総合医療センター 薬剤部)、加藤 恵一 (三重県立総合医療センター 薬剤部)

【目的】2015年に曝露対策合同ガイドライン、2019年には職業性曝露ガイドラインが発刊されるなど、職員の曝露対策が重要視されている。当院では2016年以降、抗がん剤の環境曝露調査を毎年実施し、それに応じて手順を改良している。その対策と効果を検証する。

【方法】2016年から2020年の5年間、薬剤部のフルオロウラシル(5-FU)の曝露量を測定した。測定箇所と測定期間は準備籠の内側(5年間)、運搬箱の外側(5年間)、調製室の蛇口(2年間)、監査用パソコン(3年間)、未使用の5-FUバイアル(1年間)とした。サンプルの採取は拭き取り法を用い、定量はシオノギ分析センターにてLC/MS/MS法を用いて実施した。

【結果】準備籠より2016年に32.6 ng、2017年に22.9 ng検出されたが、2018年・2019年は検出限界以下(ND)となり、2020年に1.27 ng検出された。運搬箱より2016年に5.37 ng検出されたが、2017年はNDとなった。2018年に再び6.75 ng検出されたが、翌年以降はNDとなった。蛇口より2017年に42.6 ng検出されたが、翌年はNDであった。パソコンより2017年に4.29 ng、2018年に5.1 ng検出されたが、2019年はNDであった。バイアルより2020年に5.77 ng検出された。

【考察】2016年に運搬箱と準備籠より5-FUの汚染が確認されたため、清拭するようになった。運搬箱では清拭の効果があり、毎年曝露調査を実施することで、職員の意識低下が抑止されている。一方、準備籠で清拭の効果がなかったのは、籠の網目に5-FUが残存していると考えられたため、籠を網目のない容器に一新する事と準備時に5-FUをユニパック®に入れる事で改善した。蛇口やパソコンでは、手順の確認と月1回の清拭を実施したところ、改善した。2020年に準備籠から再検出したのは、5-FUのバイアル汚染が原因と考えられる。

【結論】バイアル汚染があるため曝露予防には限界があり、曝露防止のために継続的な周辺環境の清拭が重要である。

[P-111] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-111 がん化学療法におけるレジメン処方監査支援システムの有用性についての検討

[筆頭著者]三井 満里奈(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)[共著者]森田 一(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 薬剤部)、平田 藍(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)、松崎 貴志(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)、田中 恒明(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)

【目的】聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院では、レジメン処方監査サポートシステム(シーエムシーシー、福岡、以下、システム)を導入した。我々は、監査効率を改善させるため、監査項目の一部を自動で実施するようシステムを設定するとともにレジメン監査項目をリスト化し、チェック機能を付帯した。今回、システム導入による効果を監査精度や監査時間の変化で評価し、その有用性を検討したので報告する。

【方法】サンプルレジメンは、カルボプラチン+ペメトレキセド+ペムプロリズマブ療法とし、紙面記録による監査(自由監査)とその後3日以上空け、同一レジメンでシステムの監査項目リストを用いた処方監査を実施した。評価方法は、事前に設定した監査項目(身長・体重・体表面積、投与量、支持療法6項目、検査値9項目)の実施割合(監査率)及び監査時間を比較検討した。統計解析は、監査率及び監査時間における中央値の差の検定にはWilcoxonの符号順位和検定、評価項目ごとの監査率の比較についてはMcNemer検定を用いた。

【結果】調査に参加した薬剤師は19名だった。システム導入により、レジメン処方全体の監査率は72.2 [38.9-94.4] %から94.4 [83.3-100.0] %へ有意に上昇した($p<0.0001$)。各監査項目で有意に上昇したのは、身長・体重・体表面積、デノスマブ、デノタス、パンピタン継続処方、HBVスクリーニング、HbA1c、コルチゾール、ACTHであった。また、監査時間は、自由監査で25.0 [13.5-45.0] 分、システム監査は18.0 [9.3-31.0] 分であり、有意に短縮した($p<0.0001$)。

【考察】システムでは、監査画面上に身長・体重・体表面積の測定日が表示されていること、監査項目のリスト化により、監査者の確認行為が標準化されたことが、有意な監査率の上昇と監査時間の短縮に寄与したと思われる。しかし、今回、自由監査とシステム監査の間隔が短かったため、自由監査時の記憶が監査率に影響した可能性は否定できない。以上から、システム監査の有用性は示唆されたが、さらなる調査が必要と考えられる。

[P-112] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-112 外来化学療法におけるPBPMに基づいた検査オーダー支援の取り組み

[筆頭著者]日比野 三紗子(東邦大学医療センター佐倉病院) [共著者]平井 成和(東邦大学医療センター佐倉病院)、佐野 君芳(東邦大学医療センター佐倉病院)、増田 雅行(東邦大学医療センター佐倉病院)

【背景】

抗がん剤や支持療法薬の進歩と共に、がん薬物療法は高度化・複雑化してきており、外来化学療法を適切かつ安全に施行する上では、副作用評価に必要な検査や適切な支持療法の実施が重要である。当院では、プロトコールに基づく薬物治療管理(PBPM)の一環として、薬剤師による検査オーダー支援を昨年より開始した。1年間の取り組みを振り返り、検査オーダー支援の有用性について検討した。

【検査オーダー支援における主な検査項目】

①抗がん剤全般: HBVスクリーニング(既感染のモニタリング含め)、②殺細胞性抗癌剤: 白血球分画、③抗EGFR抗体: Mg・Ca、④抗VEGF抗体: 尿蛋白、⑤骨修飾薬: Ca、⑥免疫チェックポイント阻害薬(ICI): 甲状腺機能(TSH、FT3、FT4)・血糖、CK・AMY

【PBPMの運用状況】

PBPMに基づくオーダー件数は、外来化学療法実施件数400~450件/月に対し、30~40件/月前後であり、7%程度の介入実績であった。オーダー件数は、PBPM開始直後はやや件数が多かったものの、その後現在まで大きな変動なく推移している。外来化学療法実施件数に占めるPBPM実施割合は7%程度であった。検査項目別の割合ではICI関連(甲状腺、AMY、CK、血糖の順に)が約半数、HBVが約3割を占めていた。特に、HBV、甲状腺(ICI)、Mg(抗EGFR抗体)の項目では、検査追加が副作用の早期発見・早期対応に繋がり、副作用の重篤化や、副作用による治療中止・中断を防ぐことができていた事例が10例程あった。

【まとめ】

抗がん剤の検査オーダーに関するPBPMを運用することにより、より確実な副作用評価を行うことができ、抗癌剤の適正使用・安全性向上に寄与することができたと考えられる。今後も検査オーダー支援を継続しながら、適宜、新たなエビデンスや実臨床に即した内容にプロトコールを修正していくことも必要と思われる。

[P-113] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-113 抗がん剤曝露モニタリング

[筆頭著者]松浦 徹(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部) [共著者] 與田 賢作(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、大汐 欣輝(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、市川 美佳(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、村田 智弘(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、奥野 美和(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、内山 有理香(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、矢野 洋平(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)、平川 雅章(徳洲会福岡徳洲会病院 薬剤部)

【目的】近年、「がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン」が改訂されるなど抗がん剤の曝露防止への意識が向上し、その対策が進んでいる。また閉鎖式薬物移送システム(CSTD)の使用がすべての抗がん剤調製において加算を算定できるようになり曝露対策向上の一因となっている。当院でも抗がん剤曝露の原因と対策、すべての抗がん剤調製に対してCSTDを使用すべきかの検討を行った。

【方法】曝露モニタリングはシオノギ分析センター株式会社のサンプリングシート法を用いた。調査医薬品は外来化学療法室、抗がん剤調製室においてはフルオロウラシル(5-FU)、入院病棟においてはパクリタキセル(PTX)とした。モニタリング期間は2013年から2019年とした。

【結果】外来化学療法室、抗がん剤調製室ではパスボックス以外のすべての調査箇所において5-FUが検出された。特に安全キャビネット作業面では23.3ng/cm²と高濃度の5-FUが検出された。入院病棟ではいずれの調査箇所においてもPTXは検出されなかった。

【考察】調製箇所周辺のサンプリングシートからは高濃度の抗がん剤が抽出され調製者の被曝の危険性が示唆された。抗がん剤の検出箇所、検出量と調製に関わった年数との関連性は低いと示唆されたため、調製手技の再教育、曝露対策への意識の向上が必要と考えられた。CSTDの導入はガイドラインでも強い推奨とされており、他施設でも導入により環境汚染が減少したとの報告もある。当院でもCSTDの導入により、調製手技の差による曝露の可能性が一律に低減できると考えられる。

[P-114] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-114 アイソレーター内部の清掃方法の検討

[筆頭著者]吉川 里香 (神戸市立医療センター西市民病院) [共著者]田村 昌三 (神戸市立医療センター西市民病院)、福嶋 浩一 (神戸市立医療センター西市民病院)、石本 学司 (神戸市立医療センター西市民病院)、奥野 昌宏 (神戸市立医療センター西市民病院)、田中 詳二 (神戸市立医療センター西市民病院)

【目的】当院では抗がん薬の無菌調製にアイソレーターを使用しており、業務後の清掃は抗がん薬調製マニュアル第4版に準じた方法(従来方法)で行なっている。アイソレーターは密閉度が高く調製時の抗がん薬曝露対策に有効である反面、内部汚染が安全キャビネットよりも高かったとの報告もある。操作性の制限により十分な清掃が行えない可能性が考えられるが、アイソレーター内部の曝露状況や清掃方法について国内での報告は見当たらない。そこで、従来方法での清掃の評価を行い、清掃方法の改善とその検証を行なった。

【方法】2020年2月、従来方法での清掃後にアイソレーターのパスボックス内床面・外の床、抗がん薬用トレイ、右・左スリーブ、エアホイル、アイソレーター内正面の壁の7か所を対象に拭き取り検体を採取した。その後、清掃方法を見直し(次亜塩素酸水の導入、エアホイル・スリーブの清拭方法統一、ワイパーを使用した清拭)、2020年6月に同6か所の拭き取り検体を採取した。拭き取ったサンプルはシオノギ分析センターに送付し、5-フルオロウラシル(5-FU)の濃度を測定した。

【結果】従来方法後の5-FU検出濃度は右・左スリーブは $0.0821\text{ng}/\text{cm}^2$ 、 $0.0724\text{ng}/\text{cm}^2$ 、エアホイルは $0.0992\text{ng}/\text{cm}^2$ 、アイソレーター内正面の壁は $0.0026\text{ng}/\text{cm}^2$ 、パスボックス内床面と外の面は検出限界以下、抗がん薬用トレイは $0.0015\text{ng}/\text{cm}^2$ であった。清掃方法見直し後は、左スリーブは $0.000037\text{ng}/\text{cm}^2$ その他は検出限界以下であった。

【考察】清掃方法の見直しにより、5-FU検出量が減少した。次亜塩素酸水導入による除染効果に加えて、手が届きにくい場所へのワイパー導入と、皺がよりやすいスリーブの清拭方法の見直しで拭きもれ部位が減少したと思われる。今後は、次亜塩素酸水での除染が不可とされている抗がん薬についても検討を行っていく。

[P-115] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-115 テガフル配合OD錠に含まれるフルオロウラシル量の比較

[筆頭著者]高見 陽一郎(就実大学薬学部/株式会社マスカット薬局) [共著者]岡田 奈緒(就実大学薬学部)、八田 光平(就実大学薬学部)、久岡 真子(就実大学薬学部)、吉井 圭佑(就実大学薬学部)、毎熊 隆蒼(就実大学薬学部)、島田 憲一(就実大学薬学部)

【目的】Hazardous drugsによるPTPシートの汚染状況を解析する過程で、テガフル(FT)配合内服薬のPTPシートに微量のフルオロウラシル(FU)が付着しており、その量が製品により異なることを我々は見出している。今回、4種類のFT配合OD錠のPTPシートに加え、錠剤そのものに含まれるFU量を比較した。

【方法】ティーエスワン配合OD錠T20(TS-1)、エスワンタイホウ配合OD錠T20(S-1)、エヌケーエスワン配合OD錠T20(NKS-1)及びエスエーワン配合OD錠T20(SA-1)を対象薬剤とした。抜錠前(外側)と抜錠後(内側)の各内服薬PTPシートをそれぞれメタノールで洗浄処理し、PTPシートに付着するFU量をLC-MS/MSで測定した。また、各製品の錠剤1錠をそれぞれ水中に懸濁し、遠心後の上清中に含まれるFT及びFU量を測定した。

【結果】TS-1及びS-1のPTPシート内側で3~23 ng/シートのFUが検出されたが、NKS-1及びSA-1ではほとんど検出されなかった。TS-1とS-1のPTPシート内側には、NKS-1及びSA-1の20倍以上のFTが検出された。一方、錠剤中からも220~280 µg/錠のFUが検出されたが、4製品間で差は認められなかった。興味深いことに、使用期限を過ぎた錠剤では、使用期限内の製品と比較して約2倍のFUが検出された。

【考察】今回の検討で、FT配合OD錠には製品・製法によらず一定の割合のFUが含まれており、PTPシートに付着しうるものと考えられた。さらに、そのFU量は時間の経過とともに増加することが示唆された。FT配合OD錠からのFU曝露防止には、剤形だけでなく使用期限にも配慮する必要があると考えられた。

[P-116] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-116 抗がん薬投与時の閉鎖式投与ルート導入による曝露対策効果

[筆頭著者]菊池 健(勤医協中央病院 薬剤部) [共著者]渡邊 大毅(勤医協中央病院 薬剤部)、相馬 貴史(勤医協中央病院 薬剤部)、岡本 麻子(勤医協中央病院 看護部)、折出 洋子(勤医協中央病院 看護部)、石原 敏道(勤医協中央病院 血液内科)、柴山 良彦(北海道医療大学 薬学部 薬剤学(製剤学))、鶴山 辰(勤医協中央病院 薬剤部)

【目的】「がん薬物療法における職業性曝露対策ガイドライン2019年版」では、抗がん薬調製から投与の場面までの閉鎖式薬物移送システム(CSTD)の使用が推奨されている。勤医協中央病院においてはCSTDを一部の抗がん薬の調製に使用しており、2019年10月より投与時に使用する閉鎖式投与ルート「BDファシールTMスパイクセット」(以下スパイク)を外来化学療法室で導入した。スパイク導入前後で抗がん薬の曝露調査を実施し、導入の効果を検討した。

【方法】対象薬剤はシクロホスファミド(CPA)とし、拭き取り法を用いて検出はシオノギ分析センターに依頼した。調査箇所は薬剤部では安全キャビネット内、調製後の輸液ボトル表面、外来化学療法室では注射作業台および前面床を各2ヶ所、ベッド周囲(点滴台下、輸液ポンプ前面、点滴棒)2ヶ所、感染性廃棄物廃棄箱前面および配置場所の床、患者用トイレとした。調査はスパイク導入前後の2019年9月と2019年12月に実施した。

【結果】安全キャビネット内および注射作業台では導入前後ともにCPAは検出限界(0.2 ng)未満であった。注射作業台前面床、ベッド周囲、感染性廃棄物廃棄箱前面および配置場所、患者用トイレについてはスパイク導入前後ともにCPAが検出された。

【考察】スパイク導入により、注射作業台前面床は検出量が3.58 ngから0.872 ng、2.28 ngから1.11 ngと2ヶ所とも減少し、ベッド周囲では1ヶ所の検出量が、点滴台下が15.5 ng、輸液ポンプ前面が0.686 ng、点滴棒が0.444 ngからいずれも検出限界未満となった。しかし、導入前にCPAが検出限界未満であったが導入後には検出された調査箇所もあり、投与時の取り扱い手技の個人差が懸念された。スパイク導入は曝露対策として有用であるが、取り扱い手技取得のための継続した教育を実施することが必要と考えられた。

[P-117] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-117 国立がん研究センター各種倫理審査委員会における薬剤師の業務内容について

[筆頭著者]西川 千晶(国立がん研究センター中央病院)[共著者]山下 紀子(国立がん研究センター中央病院)、近野 健一(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)、山口 正和(国立がん研究センター中央病院 薬剤部)

【背景】

国立がん研究センター研究支援センター生命倫理部被験者保護室は人を対象とした医学系研究の中でも、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」を準拠して審査を行う研究倫理審査委員会、および臨床研究法に基づく臨床研究審査委員会の2つの倫理審査委員会事務局業務を担当している。

当センターでは、各種倫理審査委員会機能の恒常的維持のため、審査事務担当者は人事異動から外れ、一方で、医学及び研究の専門性確保のために、現業部門からの出向・ローテーション人事が行われているが、2019年度より、中央病院薬剤部からも被験者保護室へ薬剤師の出向が行われている。

【目的・方法】

中央病院としては、発表者が初めてのローテーション人事であるため、委員会事務局業務への薬剤師専門知識による貢献、および委員会事務局業務経験による薬剤師研究へのコンサルテーション等の貢献について、自身が担当した課題の中で問題点や解決した事項を振り返り、成果物等について調査を行う。

【考察】

臨床研究法は未承認・適応外の医薬品等を扱う臨床研究等で基準遵守義務があり、かつ2018年4月に施行と、法令施行後まもないことから審査方法等に改良の余地があった。抗がん剤に関連した疾病等報告は被験者の安全性担保のために注意深い審査が必要と考えられ、審査の手引きや委員会審議におけるチェックリストの改訂を行った。

一方で、多くの薬剤師研究は研究倫理審査委員会での審査を必要とする研究に分類され、成果発表等は薬剤部内で管理されている。計画書作成時には該当する倫理指針を準拠し立案することが求められるが、様々な段階における相談に応需でき、薬剤部内の研究申請の円滑化に貢献できた可能性はある。

【結論】

委員会事務局における専門職の配置により整備できた点も多くあるが、一貫性のある業務を維持するためこれからの課題についても思索する。

[P-118] 一般演題(ポスター) 4 調剤・処方監査・リスクマネジメント

オンデマンド配信

P-118 外来がん化学療法ベッド予約システム導入が患者待ち時間に与える影響についての実態調査

[筆頭著者]中川 雅史 (市立岸和田市民病院) [共著者]泉本 裕実 (市立岸和田市民病院)、宮内 美奈絵 (市立岸和田市民病院)、喜多 由紀 (市立岸和田市民病院)、毛利 萌 (市立岸和田市民病院)、櫻葉 利人 (市立岸和田市民病院)

【目的】近年、医療における患者サービスの重要性が認識されている。特に病院における外来患者の診療待ち時間の長さは、患者満足度に大きな影響を与える因子としてとらえられている。しかし、当院では外来がん化学療法の施行に際して、外来がん化学療法室のベッドを先着順で使用していた。そのため、繁忙期には空きベッド待ち患者が発生していた。また、薬剤部では、複数の医師より同時にがん化学療法の調製依頼が殺到するため、薬剤師による抗がん剤の調製待ちも発生していた。これにより、患者サービスの低下につながっていた。

この問題を解消するため、2018年12月より外来がん化学療法室のベッド予約システム(以下、ベッド予約システム)を導入し、患者の待ち時間の軽減を図ったためここに報告する。

【方法】ベッド予約システム導入前(2018年9月)と導入後(2019年6月)のそれぞれ1か月に外来がん化学療法をうけた患者を調査対象とした。医師の施行確定の連絡から薬剤師による調製・外来化学療法室への搬送にまで要した時間を待ち時間とした。ベッド予約システム導入前後で待ち時間の比較検討をおこなった。

【結果】外来化学療法施行患者数は導入前361件、導入後460件であった。待ち時間の平均は導入前44分58秒、導入後38分48秒であった($p < 0.001$)。

【考察】ベッド予約システム導入により、患者待ち時間は有意な減少がみられた。これにより患者満足度の向上におおきく寄与したと考えられる。患者の時間別の利用状況においても、分散傾向がみとめられた。ベッド予約システム導入にともなう、外来化学療法の施行件数の減少が懸念されたが、当院においては施行件数の減少は確認されなかった。これによりベッド予約システムは円滑な外来化学療法室の運用に貢献できていると考えられる。

[P-119] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-119
がん遺伝子パネル検査結果に基づく広島大学病院独自の臨床試験情報データベースの有用性と課題

[筆頭著者]板村 亮 (広島大学病院薬剤部) [共著者]本永 正矩 (広島大学病院薬剤部)、岡本 渉 (広島大学病院がん治療センター)、小林 遼平 (広島大学病院薬剤部)、寺谷 祐亮 (広島大学病院薬剤部)、佐伯 康之 (広島大学病院 薬剤部)、松尾 裕彰 (広島大学病院 薬剤部)、檜井 孝夫 (広島大学病院遺伝子診療科)

【背景】がん遺伝子パネル検査結果に基づく主な治療の1つとして臨床試験が挙げられるが、実際に臨床試験に至る患者が少ないことが問題点である。広島大学病院(以下、本院)では、検査機関やC-CATから提供されたこれまでの臨床試験情報に加え、公共データベースの情報や臨床医からの情報などを集約した本院独自のデータベース(Hirodai-DB)を構築し、各臨床試験に対する患者の該当可能性を評価し、本院エキスパートパネルに薬剤師も参加して臨床試験情報レポートを提供している。【目的】Hirodai-DBの有用性と課題を明らかにする。【方法】2019年10月～2020年8月に本院エキスパートパネルで扱われた症例を対象とした。提供臨床試験情報数、該当可能性ありと薬剤師が判断した臨床試験情報数、不適格と判断した理由、および臨床試験に至った症例を後方視的に調査した。【結果】123例のレポートを作成し、提供した総臨床試験情報数は1787件、そのうちHirodai-DBからの提供は65.2%(1165/1787件)であった。該当可能性ありと判断した臨床試験情報数は300件、そのうちHirodai-DBからの提供は37.7%(113/300件)だった。また、Hirodai-DBから抽出された試験のうち、該当可能性のない理由を調査した。その主な理由としては、対象のがん種でなかった74.3%(740/995件)、対象の遺伝子変異でなかった8.4%(84件/995件)、該当コホートが終了していた7.8%(78件/995件)だった。全123症例のうち臨床試験に至った症例は6例であり、このうち2例がHirodai-DBから抽出した臨床試験に参加した。【考察】Hirodai-DBの構築により臨床試験に参加できた症例が2症例増えたことから、Hirodai-DBの有用性が窺われた。Hirodai-DBの中で不適格だった理由の7割以上が、対象のがん種ではなかったことから、遺伝子変異のみならず対象がん種と遺伝子変異を紐づけた、よりシームレスな情報提供のためのHirodai-DB再構築が課題であると考察された。

[P-120] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-120
131床の病院で実施する薬剤師外来の活動報告

[筆頭著者]堀 麻衣(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)[共著者]下別府 郁子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、藤原 華乃子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、山先 恵里加(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、江川 可奈(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、牛島 美里(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、井上 真理子(薫風会佐野病院 診療技術部 薬局)、前田 恵美子(薫風会佐野病院 消化器センター病棟)、小高 雅人(薫風会佐野病院 消化器がんセンター)

【目的】当院は一般病床131床を有する地域密着型の病院であり、薬剤師は短時間労働者3名を含む7名で業務を行っている。近年、薬剤師外来の実施により服薬アドヒアランスや薬物療法の完遂率が向上することが報告されており、薬剤師外来を開設する施設が増加している。しかし、中小病院では入院患者への薬学的管理が優先され、外来業務に関する報告が少ない。そこで、当院にて実施したがん化学療法における薬剤師外来の実績を報告する。

【方法】当院では2017年1月より薬剤師外来の運用を開始した。2018年5月より、がん患者指導管理料ハの算定を開始し、2020年6月からは外来がん治療認定薬剤師3名で実施している。今回、2020年1月～9月の期間に薬剤師が介入したがん種別症例数、総指導件数、がん患者指導管理料ハの算定件数、提案の採択率、介入した有害事象と提案内容について、薬剤管理指導記録を基に集計した。

【結果】大腸がん(72%)、胃がん(22%)を主とする125症例に介入した。総指導件数は639件、がん患者指導管理料ハは66件に対して算定した。医師への提案は239件中、一部採用1件を含む219件(92%)が採択された。介入した有害事象の内訳は、皮膚障害(15.5%)、口腔粘膜炎(12.4%)、手足症候群(10.7%)、悪心・嘔吐(10.7%)の他、多岐に亘った。提案内容は、薬剤の新規処方(43.5%)、既処方薬剤の追加処方(23%)、残薬調整・不要な薬剤の削除(9.2%)の順に多く、心電図や血液検査の依頼、他科受診に繋ぐことが出来た症例もあった。

【考察】外来業務のみならず病棟業務の効率化、職種間連携によって、中小病院の当院でも薬剤師外来の実施が可能であった。介入した有害事象と提案内容より、患者の症状や訴えは多種多様であることが示された。規模は小さくとも、薬剤師が外来で職種間連携を図り、単純な副作用モニタリングにとどまらない積極的な介入を行うことで、質の高いがん化学療法の継続に貢献できると考える。

[P-121] 一般演題(ポスター) 5

医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-121

閉鎖式接続器具全面導入時の薬剤規格調整による器具費用削減のための試算

[筆頭著者]野崎 智椰 (聖マリアンナ医科大学病院) [共著者]計良 貴之 (聖マリアンナ医科大学病院)、湊川 紘子 (聖マリアンナ医科大学病院)、田中 恒明 (聖マリアンナ医科大学病院)

【目的】

医療従事者に対する抗がん剤曝露対策として、閉鎖式接続器具 (Closed System drug Transfer Devise : 以下、CSTD) の使用が推奨されている。聖マリアンナ医科大学病院 (以下、当院) では、2018年7月よりCSTDを外来で導入し、2020年1月より入院も含めて全面導入した。これまでに我々は、実際に使用したCSTD費用を算出し、診療報酬を超える病院の費用負担が発生することを報告している。今回は、使用する抗がん剤を大容量規格単剤にすることで、CSTDデバイスで使用割合が高いバイアルアダプターの使用数を減らした場合の費用負担額を試算したので報告する。

【方法】

調査対象は、2020年5月から7月までの3か月間に当院で施行した化学療法のうち、過去の報告でバイアルアダプターの使用数が多かったフルオロウラシル (以下、5-FU) 含有レジメンとした。CSTD費用については、従来の5-FU 1000mg/V、250mg/Vの両規格を使用する方法 (併用群) の実績と、1000mg/Vのみを使用する方法 (単剤群) の試算の両群で、5-FU薬価とCSTD費用の合計を算出して比較検討した。5-FUの薬価は、2020年度の薬価とし、CSTD費用は当院採用のケモセーフロック®の定価で算出した。

【結果】

対象となった化学療法は431件であった。3か月間のCSTD/バイアルアダプター使用数および費用は、併用群の実績では、2,039個、2,039,000円であり、単剤群の試算は、1,520個、1,520,000円であった。5-FU残液廃棄額は、単剤群が併用群に比べ119,072円多かった。5-FU薬価とCSTD費用合計は、併用群の実績で2,861,124円、単剤群の試算では2,457,428円であり、3か月間で403,696円単剤群で少なかった。

【考察】

大容量規格単剤にすることは、薬剤残液廃棄分の病院負担額が増えるが、CSTD使用数の削減によりCSTD費用の減少がそれを上回るため、総合的には病院負担の削減となる可能性が示唆された。しかし、大きな病院負担額は未だ残るため、今後は、バイアルの複数回使用などで、さらに負担額の減少につながるか調査する予定である。

[P-122] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-122
オキサリプラチン後発医薬品の導入による薬剤費削減効果の検討及びDVOシミュレーション評価

[筆頭著者]小塚 友美子 (済生会横浜市南部病院) [共著者]寺島 聡子 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、加藤 一郎 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)

【背景・目的】

済生会横浜市南部病院(以下、当院)では患者負担及び医療費削減を目的に後発医薬品への採用変更が進められている。当院の外来化学療法件数は年々増加傾向にあり、使用数の多い抗がん剤の1つであるエルプラット(以下、先発品)を2020年7月にオキサリプラチン(以下、後発品)に変更し、さらに採用規格の見直しを行った。そこで、後発品への変更が当院の医療費削減にどの程度寄与するか調査した。また、Drug Vial Optimization(DVO)導入時の薬剤費削減効果についてシミュレーションを行い検討した。

【方法】

2019年7月から2020年6月までに先発品を使用した患者、2020年7月の後発品への変更前後の3ヶ月間において先発品、後発品を使用した患者について、それぞれ投与日、年齢、性別、薬品名、用量、使用バイアル数を抽出し、薬価を用いて薬剤費を算出した。さらに、1年間の先発品使用量から後発品変更時の年間薬剤費を試算した。また、2020年7月から9月までの後発品実使用量を用い、DVOを当日限りとして導入した場合の薬剤費についてシミュレーションを行った。

【結果】

後発品への変更前後の3ヶ月間において、先発品及び後発品の1ヵ月あたりの平均患者数、年齢及び1人あたりの用量はそれぞれ64.7人・69.3歳・161.0mg、63.3人・69.2歳・138.7mgであった。2019年7月から2020年6月までの1年間で先発品を使用した患者は858人、使用バイアル数は1686本であり、後発品変更時には年間約4400万円の削減になると見込まれた。複数規格を用いたDVO導入時には、さらに年間約160万円の削減が想定された。

【考察】

後発品への変更及びDVO導入は医療費抑制及び病院経営向上の一助になると考えられた。しかし、DVO導入時には薬剤の取り違い防止や調製者への曝露リスク増大等への対策が必要と考えられ、経済面以外に安全面・衛生面等も考慮する必要があり、慎重に進めていきたい。

[P-123] 一般演題(ポスター) 5

医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-123

千葉西総合病院におけるがん患者の便秘薬個別化に向けたアカデミック・ディテリング資材の開発

[筆頭著者]木村 敦(千葉西総合病院 薬剤科) [共著者]河本 怜史(千葉西総合病院 薬剤科)、青柳 友彦(千葉西総合病院 薬剤科)、都築 竜太(千葉西総合病院 薬剤科)、香取 哲哉(千葉西総合病院 薬剤科)、岡元 るみ子(千葉西総合病院 腫瘍内科)、清水 忠(兵庫医療大学 薬学部)、出雲 貴文(千葉西総合病院 薬剤科)、小茂田 昌代(千葉西総合病院 薬剤科/東京理科大学 薬学部)

【背景・目的】アカデミック・ディテリングとは、「コマーシャルベースではない、基礎を臨床につなぐ科学的視点とエビデンスを基に医薬品比較情報を能動的に発信する新たな医薬品情報提供アプローチ」を指す。がん患者において、便秘症はQOLを下げる要因の一つであり、患者に最適な便秘治療薬の選択は重要である。近年、新規便秘症治療薬が次々に承認されたが、既存の治療薬を含めた薬剤の使い分けについて明確に記載されているものは少なく、治療選択に迷うケースが散見される。そこで、本院の医師に対して、便秘治療薬の治療選択ポイントをわかりやすく示す、アカデミック・ディテリング資材の開発を行った。

【方法】本院採用の便秘症治療薬11剤について、日本がんサポーターケア学会(2020,京都;JASCC)で発表された便秘薬アカデミック・ディテリング資材を参考に、本院用の資材開発を行った。情報源として、各薬剤の添付文書、インタビューフォーム、審査報告書、医薬品リスクマネジメント計画、国内外の関連ガイドライン、海外アカデミック・ディテリング情報サイト、文献などを活用した。

【結果・考察】資材構成は、便秘症の病態と診断のポイント、治療目標、生活上の注意点、薬物治療アルゴリズム、患者情報から見た治療薬選択ディシジョンツリーとした。さらに薬剤師が参照する科学的視点による各薬剤の特性比較一覧も作成した。治療薬選択ディシジョンツリーはJASCCを参考にしたが、その他は本院で独自に作成を行った。特に使い分けが不明確であった新規便秘症治療薬は、構造式や薬理作用などの異なる特徴を元に各薬剤の選択ポイントを明確化した。がん患者個々の併存疾患や併用薬剤の違いを考慮した最適な薬剤選択ができるアカデミック・ディテリング資材とした。今後は今回開発した資材を活用し、便秘薬アカデミック・ディテリングの効果を検証する臨床研究を行う予定である。

P-124
当院における免疫関連有害事象の発現情報について

[筆頭著者]奥村 俊一 (がん・感染症センター都立駒込病院薬剤科) [共著者]松尾 拓馬 (がん・感染症センター都立駒込病院薬剤科)、石原 淳子 (がん・感染症センター都立駒込病院薬剤科)、吉野 公二 (がん・感染症センター都立駒込病院 皮膚腫瘍科)

【背景】当院では、2019年12月より医薬品情報室(DI室)にて収集した免疫関連有害事象(irAE; immune-related Adverse Events)発現情報を、免疫チェックポイント阻害薬(ICI; immune checkpoint inhibitor)を使用する医師やirAE対策を行う医師を中心に構成するICIチームにて報告し、情報を共有している。しかし、DI室で収集するirAE発現情報は、医師からの自主的な報告が中心で、十分な情報収集はできていない。今回、irAE発現情報について調査したので報告する。

【方法】2019年12月、ICIチームとの情報共有の開始にあたり、ICIチームより医師及び各病棟担当薬剤師へirAE発現情報のDI室への迅速な報告を要請した。また、2019年1月～2020年10月まで期間において、DI室にて収集したirAE発現情報の件数及び内容について調査し、報告要請による効果を比較した。

【結果】調査期間における報告数は要請前13名、要請後16名であった。ICIの内訳について、要請前は、ニボルマブ11件(イピリムマブ併用例3件を含む)、パンプロリスマブ2件であったが、要請後はニボルマブ7件(イピリムマブ併用例2件を含む)、パンプロリスマブ6件、アテゾリスマブ2件、アベルマブ1件であった。irAEは、要請前20件(間質性肺炎4件、大腸炎3件、肝障害2件、心嚢液貯留2件、その他9件)、要請後25件(副腎不全3件、肝障害3件、皮膚障害2件、発熱2件、その他15件)であった。報告者の職種について、要請前は医師11件、薬剤師2件、要請後は医師4件、薬剤師12件であった。

【考察】報告要請より、報告件数は2割増加した。また、薬剤師による報告件数が6倍に増加し、病棟業務におけるirAE発現情報の収集が活性化した。さらに、収集した情報を医師へ還元することで、情報の有効活用にもつながった。しかし、現状では個々の判断による報告で、全てのirAE発現情報についての把握は不十分である。今後は、報告基準について整備し、情報の質を確保するよう改善していく方針である。

[P-125] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-125
悪性腫瘍に対する分子標的治療薬と標的分子に関する情報の可視化(第2報)

[筆頭著者]板垣 文雄(帝京大学 薬学部) [共著者]高宮 万梨野(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、前島 多絵(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、渡邊 真知子(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)

【目的】我々は、添付文書を情報源として分子標的治療薬の標的分子、適応に関する情報を収集し、ネットワーク図による可視化を試みてきた(高宮, 日本医療薬学会フレッシュカンファレンス, 2019)。しかし、添付文書の記載は主たる標的分子のみに限定されている。インタビューフォーム(以下、IF)および審査報告書に記載されている作用部位を追加したネットワーク図を作成することを目的とした。

【方法】2020年8月時点で本邦において承認されている分子標的治療薬47化合物を調査対象とした。添付文書に記載された作用部位に加えて、IFおよび審査報告書に記載された酵素レベルのin vitro試験において、 IC_{50} 、 K_i 、 K_d のいずれかの値が100 nmol/L未満の作用部位を抽出した。

【結果】標的分子の遺伝子野生型と変異型を区別せずに、治療薬と標的分子のつながりの数を集計したところ、添付文書の情報では130であったが、IF/審査報告書の情報からさらに137が追加された。薬剤とのつながりの多い標的分子は、KIT (10剤)、EGFR (9剤)、VEGFR2 (9剤)、VEGFR3 (9剤)、VEGFR1 (8剤)、PDGFR β (8剤)、RET (8剤)、PDGFR α (6剤)およびFLT3 (6剤)であった。また、標的分子とのつながりの多い薬剤は、ポンチニブ (49)、カボザンチニブ (17)、レゴラフェニブ (16)およびロルラチニブ (12)の順であった。なお、標的分子の遺伝子変異型について明記されていたのは、添付文書では9剤であり、IF/審査報告書では19剤であった。

【考察】IF/審査報告書の情報を含めたネットワーク図では、俯瞰的に薬剤と標的分子のつながりを把握できるため、副作用発現等の考察に活用できると考える。ただし、分子標的治療薬の血中濃度や標的分子間の相対的な作用強度を薬剤ごとに考慮する必要がある。

[P-126] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-126
分子標的治療薬における副作用情報のマッピングと薬剤間の横断的分析

[筆頭著者]戸辺 七海(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学) [共著者]大沼 有由(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、前島 多絵(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、渡邊 真知子(帝京大学 薬学部 臨床薬剤学)、板垣 文雄(帝京大学 薬学部)

【背景・目的】悪性腫瘍の治療に用いられる分子標的治療薬は年々増加しており、それに伴う副作用情報の複雑化から、より簡便で明確な情報入手法が求められている。本研究では、医療従事者への情報提供を目指した副作用情報の解析手法として、分子標的治療薬における副作用情報のマッピングと薬剤間の横断的分析を試みた。

【方法】本邦で承認されている分子標的治療薬を対象としてインタビューフォームから臨床試験の副作用情報を収集した。各薬剤について、横軸に「発現頻度」、縦軸に「グレード3以上の割合」をプロットした二次元散布図を作成した。発現頻度は5%未満、5%以上～30%未満、30%以上の3段階に、グレード3以上の割合は0.05未満、0.05以上0.30未満、0.30以上の3段階にそれぞれ区切り、合計9つの領域に分類して解析を行った。

【結果】単剤で第III相試験のデータがある薬剤(25品目)をMedDRAのPTレベルでマッピングしたところ、副作用の発現傾向が明らかとなった。薬剤間の横断的分析から、発現頻度が30%以上かつグレード3以上の割合が0.30以上の領域に分布する副作用として、マルチキナーゼ阻害薬やVEGFR阻害薬による高血圧があげられた。一方、グレード3以上の割合は0.30未満であるが、発現頻度が30%以上の領域に分布する副作用として、EGFR阻害薬やALK阻害薬による下痢や悪心があげられた。

【考察】二次元散布図の作成により、各薬剤の副作用に関する発現頻度と重症度の俯瞰的な把握が可能となった。可視化された副作用情報は、抗がん剤治療の副作用モニタリングを行う上で利便性が高いと考えられる。さらにデータを集積し、作用機序や適応疾患ごとに分類された散布図を作成することで、副作用の発現傾向の把握や新たな副作用リスクの発見につながることを期待される。

[P-127] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-127
がんゲノム医療における地方病院でのエキスパートパネルの薬剤師導入の経緯および課題

[筆頭著者]小林 遼平 (広島大学病院薬剤部) [共著者]本永 正矩 (広島大学病院薬剤部)、板村 亮 (広島大学病院薬剤部)、寺谷 祐亮 (広島大学病院薬剤部)、佐伯 康之 (広島大学病院 薬剤部)、松尾 裕彰 (広島大学病院 薬剤部)

【目的】がんゲノム医療における地域病院での課題を明らかにする。

【方法】がんゲノム医療拠点病院: 広島大学病院(当院)で実施しているエキスパートパネル(エキパネ)への薬剤師参加の経緯と薬剤師の業務を調査し、問題点を抽出する。

【結果】業務は臨床試験情報の収集、評価、エキパネへの提供である。2019年6月に当院遺伝子診療部(当時)の依頼により薬剤師1名と腫瘍内科医1名で開始した。2019年12月、2020年2月、6月に薬剤師1名ずつ追加され、2020年5月腫瘍内科医は離れた。薬剤師は複数の臨床試験情報一覧表を作成し、適格性のある試験をエキパネで週1回プレゼンテーションしている。問題点は、7つ挙げられる。がんゲノム情報管理センター(C-CAT)や衛生検査企業から提供される臨床試験情報は最新ではないため①詳細な公開情報の確認と網羅的な試験情報の収集が必要。②エキパネ提出用に詳細な適格基準等を表にまとめる作業。③非公開情報の存在(患者申出療養実施施設で異なる適格基準等)。④少ない遺伝子変異情報の対象試験。⑤地方病院のため試験実施場所が重要。⑥患者情報から各試験の適格性に関する評価が必要。⑦複数の臨床試験登録システムに登録された試験情報に差異がある場合がある。

【考察】がんゲノム医療の様々な工程の中で、本業務が医薬品の開発過程を学んでいる薬剤師の職能を発揮できる工程だと考える。①②の労力は多い。また③や⑦のため適格性が高い試験は実施機関への問い合わせが必要である。地方病院では臨床試験が少なく公開情報の有効活用が重要だが、臨床試験登録システムの目的は試験の存在を明らかにすることであるため、遺伝子情報も含めた臨床試験情報を判断するためのシステム構築が必要と考える。

【結論】地域病院も含め、がんゲノム医療は効率的な臨床試験の詳細情報を効率的に収集・提供する術が必要である。

[P-128] 一般演題(ポスター) 5

医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-128

がん治療患者における保険薬局が疑義があると判断する契機となる情報の検討

[筆頭著者]小竹 優希 (和泉市立総合医療センター) [共著者]向井 淳治 (和泉市立総合医療センター)、坂本 竜平 (和泉市立総合医療センター)、竹原 涼子 (和泉市立総合医療センター)、濱崎 淳哉 (和泉市立総合医療センター)、奥田 広志 (和泉市立総合医療センター)

【目的】

がん薬物療法の多くが通院で行われるようになり外来がん治療患者数も年々増加している。そのため外来がん化学療法を安全に行うために、地域の保険薬局が担う役割は極めて大きくなっている。しかし、保険薬局では処方意図や治療計画がわからない場合が多く、限られた情報の中でがん患者の処方監査や疑義照会を行わなければならない。そこで、がん患者の疑義照会がどのような情報の基行われているのかを調査し、今後、医療機関から提供しなければならないがん患者情報について検討を行ったので報告する。

【方法】

日本医療機能評価機構の「薬局ヒヤリ・ハット事例収集・分析事業」のデータベースを用いてがん薬物療法に関する疑義照会について検索を行った。疑義照会された医薬品が腫瘍用薬である事例を抽出し、疑義があると判断する契機となった情報について解析を行った。

【結果】

疑義が必要であると判断した理由の約70%は処方箋以外の情報で、その多くは保険薬局で管理している薬剤服用歴や聞き取りで得られた患者が理解している内容との相違であった。疑義の内容としては、休薬や投与スケジュールに関する疑義が多かった。一方、お薬手帳の内容や医療機関の検査値などの情報は10%未満であった。

【考察】

保険薬局では、がん患者の処方監査や疑義照会において、患者基本情報不足から十分に薬剤師の職能を発揮できない。今回の調査から疑義の判断には、保険薬局が管理する薬剤服用歴など情報であることが示された。近年ではレジメンをお薬手帳など貼付する医療機関も増えている。一方的な情報提供にならないよう相互に情報を交換できるシステム運用を進めていくことが重要である。

[P-129] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-129
有害事象自発報告データベース(JADER)を用いたゲフィチニブにおける高齢者の予後が悪化する可能性のある有害事象の探索

【筆頭著者】小林 加寿子(東邦大学医療センター大橋病院薬剤部)【共著者】藤崎 智也(東邦大学薬学部臨床薬効解析学研究室)、飯田 彩花(東邦大学医療センター大橋病院薬剤部)、和田 麻季子(東邦大学医療センター大橋病院薬剤部)、日浦 寿美子(東邦大学医療センター大橋病院薬剤部)、小林 秀樹(東邦大学医療センター大橋病院薬剤部)、加藤 裕芳(東邦大学薬学部 医療薬学教育センター 臨床薬効解析学研究室)

【目的】

高齢者は一般的に代謝排泄能が低下する為、がん薬物療法の有害事象が現れやすいと考えられている。今回、我々は分子標的薬ゲフィチニブについて、有害事象自発報告データベース(JADER)を利用して、高齢者の予後が悪化する可能性のある有害事象の探索を行った。

【方法】

JADER(2004年4月～2019年10月)を使用した。ゲフィチニブを被疑薬とし、転帰は「回復」および「軽快」を予後良好、「後遺症あり」、「未回復」および「死亡」を予後不良とした。70歳以上を高齢者として有害事象上位34位を解析し、RR95%CIの下限値 >1 かつ $\chi^2 \geq 4$ を有意差の検出基準とした。検出された有害事象について各年齢における報告数、男女別の高齢者における予後および有害事象発現日における高齢者の予後を比較検討した。

【結果】

ゲフィチニブの有害事象報告は2195件であり、高齢者は非高齢者に比べ、予後不良の割合は有意に高かった。(RR=1.15 RR95%CI=1.04-1.28 $\chi^2=6.68$) 有害事象上位34位の高齢者と予後不良の関係を調査した結果、間質性肺炎がシグナルを示した。(RR=1.26 95%CI=1.10-1.43 $\chi^2=11.25$) 間質性肺炎における高齢者の予後不良のリスクは男女共に高く、発現日2週間超群と4週間以内群で高かった。

【考察】

JADERを用いた本研究結果より、ゲフィチニブによる間質性肺炎は、非高齢者に比べて高齢者の予後が悪化する可能性が示された。また、ゲフィチニブは男性が予後不良因子として報告されているが、本研究では性別による差は認められなかったことから、性別よりも年齢が寄与する部分が大きいと考えられる。

【結論】

JADERを用いて、高齢者の予後が悪化する可能性のある有害事象およびその素因の解析が可能であることが示された。

[P-130] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-130
当院におけるヒドロモルフォン塩酸塩注射液の使用状況調査

[筆頭著者]山内 紗綾香(兵庫県立がんセンター) [共著者]國東 佑美(兵庫県立がんセンター)、田中 雅子(兵庫県立がんセンター)、藤原 康浩(兵庫県立がんセンター)、岸本 静佳(兵庫県立がんセンター)、鹿島 孝子(兵庫県立がんセンター)

【目的】ヒドロモルフォン塩酸塩注射液(以下HMI)は2018年5月に発売され、兵庫県立がんセンター(以下当院)では2019年7月から使用が開始された。今回、当院でのHMIの使用状況を調査したので報告する。

【方法】2019年7月から2020年8月までの期間に当院でHMIを使用した入院患者を抽出し、患者背景、前治療オピオイド、本剤導入目的、中止理由等について、電子カルテを用いて後方視的に調査した。

【結果】対象患者は10例(男性5例、女性5例)で平均年齢は66歳(37~85歳)であった。腎機能低下($Cr<60\text{mL}/\text{min}$)患者には4例使用されていた。8例が切り替えで、その変更理由はフェンタニルエン酸注射液による耐性疑い1例、オキシコドン塩酸塩水和物注射液による傾眠又はせん妄改善目的3例、疼痛コントロール1例、レスキューでの使用1例、ヒドロモルフォン塩酸塩錠(以下HMT)内服困難1例、早期のタイトレーション1例であった。上記8例中3例はHMIを継続して転院となった。5例は入院中に他剤に変更となり、その内訳は、せん妄リスクがあるためHMTへ変更1例、疼痛コントロール不良で他剤に変更1例、レスキューで使用していたHMIからHMTに変更1例、在宅医療引継ぎのため他剤へ変更2例であった。

【考察】傾眠・せん妄に対する使用理由は、オピオイド換算時に内服量が多く服用困難となるためであった。HMIでのタイトレーションは、先行オピオイドによる傾眠傾向や疼痛コントロール不良からであった。調査症例は、HMIにスイッチングし症状に合わせて投与量調節した結果、疼痛緩和が得られたと考える。また腎機能低下患者にHMIを使用していたことから、他剤の使用が困難な場合での本剤の有用性が示唆された。しかし在宅医療に引き継ぐ際にHMIが他剤に変更されたことから、今後さらに在宅医療においても使用継続できるように薬剤師が関わっていく必要がある。

[P-131] 一般演題(ポスター) 5
医薬品情報・データベース・薬歴管理

オンデマンド配信

P-131
抗がん剤治療時におけるオランザピンの使用状況について

[筆頭著者]藤井 大和(神戸医療センター) [共著者]永井 詩織(神戸医療センター)、鷺田 依美里(神戸医療センター)、岩切 悦子(神戸医療センター)、丸山 直岳(神戸医療センター)、河合 実(神戸医療センター)

【目的】

がん薬物療法の治療において、化学療法に伴う悪心・嘔吐(CINV)の副作用対策は重要である。制吐剤適正使用ガイドライン2015では高度催吐リスクの薬物療法にオランザピン(OLZ)の有効性が報告されているが、眠気や血糖上昇など副作用には注意が必要であるため、当センターにおけるOLZ使用状況と副作用発現状況について調査したので報告する。

【方法】

2018年1月1日から2020年9月30日までに内服・注射抗がん剤治療を行い、OLZを制吐剤として使用した患者の年齢、性別、既往歴、治療薬剤名、OLZの投与量と日数、副作用、併用オピオイドの種類と投与量について電子カルテの診療録、薬剤管理指導記録より調査した。

【結果】

調査期間内でOLZを投与されていたのは52名で、内CINVに対し投与されていたのは6名(男性5名、女性1名)、患者背景は年齢:中央値70歳(36-80歳)、癌種:胃癌2名(SI+HER療法:1例、XELOX療法:1例)、膵癌2名(FOLFIRINOX療法:2例)、食道癌1名(FP療法:1例)、胆嚢癌1名(SI療法:1例)であり、高度催吐リスク以外の薬物療法にも使用されていた。4名にオピオイド(オキシドロン(OXY))が併用されており、投与量の中央値は25mg(10-40mg)であった。薬剤師は4名(OLZの処方提案2件、副作用確認2件)に薬学的介入を行っていた。OLZ投与量の中央値2.5mg(1.25-5mg)、投与日数の中央値2日(4名:1-4日、2名は継続投与)であり、眠気は3名(OXY併用:2名)に生じていたが、減量なく服用継続出来ていた。

【考察】

OLZの使用はガイドラインと異なる部分もあり、適正使用・評価のため更なる病棟薬剤師の教育体制や薬剤師外来チームと連携体制を構築する必要がある。また、OLZは化学療法が原因ではない消化器症状緩和のため継続投与される症例もあり、OLZの継続投与における副作用の確認、漫然な投与を防止するため制吐剤の評価を行い、積極的に薬学的介入を行うことで制吐剤の適正使用に貢献していく。

[P-132] 一般演題(ポスター) 6
病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-132

テレフォン服薬サポート®とフィードバックレポートを活用した外来がん治療における薬薬連携によって薬学的介入に至った2症例

[筆頭著者]堀 龍太郎 (株式会社ナカジマ薬局) [共著者]武田 輝幸 (株式会社ナカジマ薬局)、山崎 友里絵 (株式会社ナカジマ薬局)、田中 寿和 (株式会社ナカジマ薬局)、長沼 敬子 (株式会社ナカジマ薬局)、木下 隆市 (株式会社ナカジマ薬局)、染谷 光洋 (株式会社ナカジマ薬局)、長内 泰憲 (株式会社ナカジマ薬局)、宮岡 勝弘 (株式会社ナカジマ薬局)、谷口 亮央 (株式会社ナカジマ薬局)、中島 史雄 (株式会社ナカジマ薬局)

【背景】近年、保険薬局は医療機関と連携して薬剤使用期間中の抗がん剤の服薬支援を担うことが期待されている。我々はテレフォン服薬サポート®(以下TS)とフィードバックレポート(以下FR)を活用した薬薬連携に取り組んでいる。TSとは、電話で薬剤使用期間中の服薬支援を行う取り組みである。今回、外来がん治療でTSとFRを活用して薬学的介入に至った症例を経験したので、そのうち2例を以下に報告する。

【症例1】49歳、女性、Stage4の結腸・直腸がんに対して、3次治療としてレゴラフェニブ120 mg/dayを開始した。1コースDay12、TSで高血圧Grade 4→3と、下痢Grade 3を確認し病院にFRで連絡したところ、2日後受診時、レゴラフェニブ中止、降圧剤と下痢止めが追加となった。中止14日後には、正常血圧に回復し、下痢も消失し、4次治療のFTD/TPI療法に移行した。その後も、TSを活用したフォローを継続している。

【症例2】64歳、男性、Stage4の腎細胞がんに対して、1次治療としてスニチニブ37.5 mg/day 2週服用1週休薬を継続していた。以前から副作用の高血圧に対してアムロジピン錠5mg/dayが処方されていたが、12コースDay11、TSで高血圧Grade 3(随伴症状はないが160/110 mmHg以上に上昇)を確認した。また、12コースDay1の尿検査の結果で蛋白尿は陰性であったが低K血症Grade 1(K:3.3 mEq/L)を確認しており、ARBの追加をFRで医師に提案し、13コースDay1、テルミサルタン錠20 mgが追加された。21日後、高血圧Grade 2(最高収縮期血圧150 mmHg)に軽減し、蛋白尿の発現はなく、K4.5 mEq/Lに是正したことを確認した。その後もTSを活用しつつ継続的にフォローしている。

【考察】TS&FRを活用した連携は、重篤な副作用の早期発見・早期対応、及び支持療法の質の向上に貢献し、外来がん治療の継続をサポートし得ることが示唆された。今後、このような取り組みを継続して連携体制の強化を図りたい。

[P-133] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-133 当院における連携充実加算の現状と課題

【筆頭著者】川口 文誉 (横須賀共済病院) 【共著者】常木 隆史 (横須賀共済病院)、金子 憲太郎 (横須賀共済病院)、川村 僚一朗 (横須賀共済病院)、河原 英子 (横須賀共済病院)、小林 路子 (横須賀共済病院)

【目的】

2020年度診療報酬改定において、質の高い外来がん化学療法の評価として連携充実加算が新設された。これに伴い横須賀共済病院(以下当院)では、2020年4月より連携充実加算の算定を開始した。そこで今回、連携充実加算の現状と課題について調査した。

【方法】

連携充実加算算定にあたり、実施しているレジメン情報と実施状況、抗がん剤の投与量、副作用評価(自由記載)等について、当院薬剤師が記載するフォーマットを作成した。また保険薬局が当院に提供する情報として、副作用評価(出現時期、Grade、生活への影響、随伴症状、提案事項等)、抗がん剤と支持療法薬の服用状況について記載するフォーマットを作成した。そして2020年4月～8月の期間に連携充実加算を算定した患者を対象とし、算定件数、保険薬局からの情報提供率、保険薬局の分布、保険薬局の患者状態確認日、提供された患者情報を調査した。

【結果】

算定件数は月平均67.2件で保険薬局からの情報提供率は月平均42.8%であった。このうち90%が門前薬局で占められていた。また保険薬局の患者状態確認日は平均day9.5であった。保険薬局から提供された患者情報のうち、副作用評価は当院薬剤師による評価の継続評価であるが、特に生活への影響の評価、随伴症状の評価、処方提案がなされ、詳細に副作用が評価された。

【考察】

保険薬局からの情報提供率とその門前薬局の占める割合から、門前以外の保険薬局からの情報提供は非常に少ない。これは新設された加算のため、保険薬局が周知していない可能性がある。また患者が保険薬局に文書を渡していない可能性もあり、患者と薬局双方にプロモーションを行う必要がある。更に患者状態確認日はばらつきが大きく、副作用好発時期を保険薬局に教育する必要性が示唆された。一方、副作用評価のポイントを明確にしたフォーマットを作成することで、保険薬局でも副作用管理が行なえるようになったと推測される。

[P-134] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-134 医療連携におけるPBPMを応用した外来患者に対する医療用麻薬処方への取り組み～STAS-Jによる共通評価の試み～

[筆頭著者]徳永 愛美(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部) [共著者]縄田 修一(昭和大学病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、日向 美羽(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部)、横山 和彦(昭和大学横浜市北部病院 緩和医療科)、小貫 道子(昭和大学横浜市北部病院 看護部)、脇谷 美由紀(昭和大学横浜市北部病院 看護部)、小原 君予(昭和大学横浜市北部病院 看護部)、木村 祐子(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部)、市村 文典(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部)、市倉 大輔(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部)、鈴木 信也(昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座/昭和大学横浜市北部病院 薬剤部)、佐々木 忠徳(昭和大学 統括薬剤部)

【背景】

外来患者に対して疼痛コントロール目的に医療用麻薬が処方されるようになり、保険薬局の薬剤師が服薬指導するケースが増えている。しかし、これらの外来患者に対する病院-薬局間の医療連携は十分とはいえない。昭和大学横浜市北部病院(以下、当院)では、外来化学療法において医療連携に「プロトコルに基づく薬物治療管理」(以下、PBPM)を活用している。今回、同様の手法で医療用麻薬を初回導入される患者のフォローアップにPBPMを導入することとした。導入に際し、医療用麻薬の疼痛管理を行う上で、症状の共通評価ツールとしてSTAS-Jを設定した。STAS-Jの医療者間での認知度や評価におけるバラつきが治療効果に影響を及ぼす可能性があるため、評価一致度を向上させることを目的に、医療連携先と合同で研修会を実施したので報告する。

【方法】

保険薬局薬剤師6名、当院スタッフ4名(看護師2名、薬剤師2名)を対象とし、当院緩和医療科医師によりSTAS-J評価手法の講義を実施した。講義前後で模擬症例に対してSTAS-J評価を実施し、事前に医師と設定したSTAS-Jの評価と参加者の評価の一致率を算出して比較した。症状評価項目は、疼痛、嘔気、嘔吐、食欲不振、便秘、眠気、全身倦怠感、下痢の8項目とした。

【結果】

保険薬局薬剤師6名のうち3名が講義前には「STAS-Jを知らない」と回答した。一致率は、8項目中保険薬局薬剤師は講義前3.66、講義後6.16であり、当院スタッフは講義前6.25、講義後6.5であった。

【考察】

保険薬局薬剤師と当院スタッフでSTAS-J認知度に差があったため、講義前は一致率に大きな差が生じたと考えられた。講義後に同一の模擬症例にてSTAS-J評価すると、一致率の上昇が認められた。STAS-Jマニュアルでは、事前に評価の考え方を医療者で共有することが推奨されており、医療連携においても、病院と保険薬局で共通の教育ツールを用いることは有用と考えられた。

[P-135] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-135 当薬局における特定薬剤管理指導加算2の算定状況と今後の課題

[筆頭著者] 竜田 都加 (ココカラファイン薬局ミナス伊勢店) [共著者] 三宅 知宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)

【目的】厚生労働省が掲げる患者のための薬局ビジョンにおいて、健康サポート機能と共に高度薬学管理機能が求められている。外来がん化学療法の質向上のための総合的な取り組みとして、2020年4月より特定薬剤管理指導加算2が新設された。今回当薬局での算定開始後の現状をまとめ、医療機関への情報提供による効果と今後の課題を検討した。

【方法】2020年6月1日～8月31日の期間、当薬局が受け付けた抗がん薬治療にかかる処方箋枚数や門前医療機関の割合、特定薬剤管理指導加算2算定率および送付したトレーシングレポートに基づく処方への反映率を調査した。

【結果】調査期間内に受け付けた抗がん薬治療にかかる処方箋は315枚であり、そのうち門前医療機関からの処方箋は270枚(85.7%)であった。門前医療機関にて抗がん薬を注射され、支持療法にかかる調剤は120枚(44.4%)であった。医療機関からの情報提供書と院外処方箋に記載されたレジメン情報から特定薬剤管理指導加算2を算定した件数は34件(28.3%)であり、全て門前医療機関からの処方であった。34件中処方提案における次回処方への反映数は13件(38.2%)であった。

【考察】テレフォンフォローアップ、トレーシングレポートの送付は、患者様がより質の高い治療を受けるためのサポートにつながったと考えられる。しかし、算定可能症例に対する算定率はまだまだ低く、より充実したサポートを行うためには改善すべき点があると感じた。また、薬剤師スタッフからどのように介入すればよいかわからないとの声があったため、門前医療機関で使用されている患者様への副作用問診票を改訂した一定の水準で副作用評価、指導ができるツールを作成し、8月から導入した。実際に6月より特定薬剤管理指導加算2算定数は増加しており、このツールが有用である可能性が示されたため今後も継続して調査する。

[P-136] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-136 レジメンラベル交付による保険薬剤師への影響についてのアンケート調査

[筆頭著者]木村 大地 (日本調剤株式会社 大阪支店薬剤部) [共著者]浜口 将一 (ココカラファインヘルスケア)、清水 克次 (大阪国際がんセンター 薬局)、角川 幸男 (大阪国際がんセンター 薬局)、高木 麻里 (大阪国際がんセンター 薬局)、藤田 敬子 (大阪国際がんセンター 薬局)

【目的】大阪国際がんセンター(以下、センター)では2020年2月より外来注射がん薬物療法を受ける患者に対し、レジメンラベル(以下、ラベル)交付を開始した。今回、ラベル交付による保険薬剤師への影響についてアンケート調査を実施したので報告する。

【方法】センター周辺の保険薬局6施設に所属する全ての保険薬剤師を対象に、活用項目や場面などラベルの活用状況に関するアンケート調査を実施した。アンケートは2020年5月18日に交付し、同年6月1日に回収した。

【結果】アンケート回収率は100%(21/21)であった。ラベルで最も活用された項目は「抗がん薬名」(17名)であり、「服薬指導」(19名)の場面で最も活用されていた。ラベル交付前と比較して治療について最も把握しやすくなった項目は、「想定される副作用」(19名)であった。外来がん薬物療法による副作用に対する介入が増加したかという問いに対し、「強く思う」(7名)、「思う」(9名)であった。特に介入が増加した副作用は「消化器症状」(9名)、「末梢神経障害」(7名)、「血圧上昇」(6名)であった。トレーシングレポート(以下、TR)を用いた報告において最も注目した患者情報は「副作用」(15名)であった。保険薬局6施設からの注射抗がん薬に関するTR件数はラベル交付開始前4カ月(2019年10月～2020年1月):2件に対し、ラベル交付開始後4カ月(2020年2～5月):15件と増加した。

【考察】ラベル交付により、保険薬剤師は患者が使用する注射抗がん薬の正確な情報を把握することが可能となった。この結果として副作用への介入が増加し、TR件数アップに繋がったことが示唆される。プラチナ系やタキサン系による末梢神経障害、血管新生阻害薬による血圧上昇などは、注射抗がん薬を正確に把握できなければ保険薬剤師がフォローすることは難しい。ラベル交付は、保険薬局での外来がん薬物療法における介入の幅を広げる一助となりうる。

[P-137] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-137 DTX+RAM療法の爪脱落への介入

[筆頭著者]吉田 啓太郎(都城市北諸県郡薬剤師会 会営薬局 かかりつけ薬局支援センター) [共著者]大窪 典子(都城医療センター薬剤部)、雪竹 英志(都城医療センター薬剤部)、西園 直子(都城市北諸県郡薬剤師会 会営薬局 かかりつけ薬局支援センター)、久保田 邦彦(都城市北諸県郡薬剤師会 会営薬局 かかりつけ薬局支援センター)、永崎 一樹(都城市北諸県郡薬剤師会 会営薬局 かかりつけ薬局支援センター)、佐多 卓也(都城医療センター薬剤部)、落合 晋介(都城市北諸県郡薬剤師会)

【目的】

これまで、日本薬学会学術大会や日本薬剤師会学術大会で、一般社団法人都城市北諸県郡薬剤師会会営薬局(以下、会営薬局)と独立行政法人国立病院機構都城医療センター薬剤部(以下、薬剤部)の連携や薬剤部の外来薬剤師と連携して、患者QOL向上に寄与できた症例について報告した。

今回は、会営薬局と外来薬剤師、看護師が連携して患者QOL向上に寄与できた症例について報告する。

【概要】

DTX+RAM療法を行っていた患者で、爪脱落が生じた。会営薬局の方で相談があったため、爪脱落の程度と原因・対策についてトレーシングレポートを薬剤部に送った。通常は薬剤部と外来薬剤師のみに連絡するが、ネイルケアの件もあったので、がん相談支援センターにも会営薬局から連絡した。

【結果】

来局した次のクールで爪障害に対応する予定だったが、当該患者は褥瘡・脱水で入院となった。入院時に、がん相談支援センターががん化学療法看護認定看護師と皮膚・排泄ケア認定看護師と連携をとり、爪脱落について介入した。また、外来薬剤師も爪脱落に介入した。

退院後、爪脱落はGrade2相当からGrade1相当に軽減しており、患者も嬉しそうだった。その後もDTX+RAM療法は継続しており、訪問看護師と連絡を取りながら、ネイルケア指導や保湿剤の塗り方などの指導などを行っている。現在、経過観察中。

【考察】

外来薬剤師と連携が取れるようになり、今回は病院の看護師や訪問看護師まで、連携を行えた。今回の経験を糧にして、更に継続かつ深い薬剤管理指導を行い、患者に最適な薬物療法を提供できるよう努めたい。

[P-138] 一般演題（ポスター）6 病診薬（薬薬）連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-138 連携充実加算算定と薬薬連携の更なる充実に向けた取り組み

【筆頭著者】増野 貴司（公立藤岡総合病院薬剤部）【共著者】中山 和彦（公立藤岡総合病院薬剤部）、塩野 智則（公立藤岡総合病院看護部）、伊藤 惇史（公立藤岡総合病院薬剤部）、桜沢 千世（公立藤岡総合病院薬剤部）、堀口 裕之（公立藤岡総合病院薬剤部）、小幡 輝夫（公立藤岡総合病院薬剤部）

【目的】

近年、がん薬物療法は入院治療から外来治療へ移行しており、病院薬剤師も外来化学療法に対する業務の比重が増してきている。2014年の診療報酬改定では、「がん患者指導管理3（現在は、ハ）」が新設され、更に2020年の診療報酬改定では、近年の薬薬連携が評価された形で「連携充実加算」が新設された。当院では施設基準を整備した後、2020年5月中旬より算定を開始した。算定開始までの取り組みと現在の算定状況を報告する。

【方法】

まず施設基準においては、当院のレジメンのホームページへの掲載や、年1回以上の薬局薬剤師との研修会はすでに満たしており、唯一満たしていなかった管理栄養士のがん診療委員会への参加が決定された。

算定要件も、当院作成のお薬説明書による情報提供およびレジメンシールのコースごとの貼付で概ね満たしていたが、副作用の発現状況を文書で提供するという項目を満たすため、副作用チェックシートを作成し、毎回、お薬手帳に貼付することを開始した。

新型コロナウイルス感染症蔓延防止のため、2020年2月から中断していた「藤岡地域がん化学療法薬薬連携定例会」を10月から再開した。2020年5月から9月までの連携充実加算の算定件数を調査した。

【結果】

5月37件、6月146件、7月139件、8月109件、9月121件であった。

10月29日に「第20回藤岡地域がん化学療法薬薬連携定例会」を開催し、連携充実加算と特定薬剤管理指導加算2について、当院の胃がんレジメンの解説を行った。

【考察】

新型コロナウイルス感染症の影響もあり、調剤薬局との連携がやや途切れており、特定薬剤管理指導加算2の算定の流れを説明できていなかったが、今回の研修会で説明を行う事ができた。今後、当院で開始した副作用チェックシートと調剤薬局からの副作用のフィードバックによって更に連携を深めていきたい。

[P-139] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-139 連携充実加算における当センターの取り組みについて

[筆頭著者]岩切 悦子(神戸医療センター) [共著者]永井 詩織(神戸医療センター)、鷺田 依美里(神戸医療センター)、藤井 大和(神戸医療センター)、丸山 直岳(神戸医療センター)、河合 実(神戸医療センター)

【背景・目的】

2020年度4月より外来化学療法加算1の新たな評価として、連携充実加算が新設された。

当センターも外来で注射化学療法を受けている全ての患者を対象に、同4月より算定を開始した。現在の当センターでの活動状況、薬局との連携について報告する。

【方法】

2020年4月から8月に外来で注射化学療法を行った患者を対象とし、薬剤師による介入内容を電子カルテ及び指導記録から抽出した。また、院外薬局を対象に薬剤服用歴管理指導料特定薬剤管理指導加算2の加算の有無、今後の算定取得に対する問題点についてアンケート調査を実施した。

【結果】

調査期間中の投与件数722件、連携充実加算の介入は延べ704件、介入件数に対する算定率(月1回算定)は100%であった。指導内容は当日のレジメン内容、薬剤名、投与量、副作用の発現状況等であり、記載内容を印刷し患者へ交付した。また、期間内に介入し、栄養指導を行った患者は4件であった。2020年9月現在、特定薬剤管理指導加算2をとっている薬局は23件中8件(34.8%)であった。算定取得に至っていない薬局の問題点として、化学療法の副作用予防薬剤が院内処方でも多く処方されていること等が挙げられた。

【考察】

連携充実加算算定の有無に関わらず、投与毎に検査値を記載した情報提供書を交付・説明することで、患者自身の副作用対策の意識向上に繋がっていると考えられる。また、加算開始後、栄養士の介入も積極的に提案できるようになったことで、多角的なフォローが可能となった。栄養士介入が必要と考えられる患者の抽出方法については現在検討中である。薬局と連携を図ることで骨髄抑制等が発現している時期のフォローが可能となり、副作用のコントロールに繋がると考えられる。今後、院外薬局との連携をより強くし、適切な化学療法治療の継続に寄与するために、医師・看護師・栄養士との連携、院外処方の促進に向けての取り組み、配布資料等の充実化にも力を入れていきたいと考える。

[P-140] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-140 外来化学療法における薬剤師の取り組み ～当院での連携充実加算の算定を目指して～

[筆頭著者]堀 智貴(奈良県総合医療センター 薬剤部)[共著者]武知 理菜子(奈良県総合医療センター)、中川 智章(奈良県総合医療センター 薬剤部)、森田 淳子(奈良県総合医療センター 薬剤部)、御堂 恵里佳(奈良県総合医療センター 薬剤部)、尾崎 智規(奈良県総合医療センター 薬剤部)、牧浦 耕平(奈良県総合医療センター 薬剤部)、吉岡 奈津恵(奈良県総合医療センター 薬剤部)、福森 洋之(奈良県総合医療センター)、生島 繁樹(奈良県総合医療センター 薬剤部)

【目的】

2020年度診療報酬改定により外来抗がん剤治療の質の向上の観点から連携充実加算が開始された。奈良県総合医療センター(以下当院)では2020年7月より外来がん化学療法実施患者に対して院外の保険薬局への治療情報の提供を含めた継続的な患者面談を開始し、その状況を調査したので報告する。

【方法】

当院外来治療室で注射抗がん剤治療を実施している消化器肝胆膵外科、乳腺外科、呼吸器内科の患者を対象として抗がん剤点滴中に当院薬剤師が副作用発現状況の確認と必要に応じた対症療法の主治医への提案を行い、当該情報を化学療法情報提供書としてお薬手帳に貼布している。加えて面談患者一覧や電子カルテに指導記録テンプレートを別途作成し、継続的な副作用評価を行った。2020年7月～2020年12月における連携充実加算の算定状況や初回面談後の面談継続率について電子カルテにより後方視的に調査する。

【結果】

2020年7月1日～2020年9月30日時点における連携充実加算の算定件数は83件であり、その内訳は消化器肝胆膵外科49件、乳腺外科7件、呼吸器内科27件であった。面談患者数は35名であり、初回面談後の面談継続率は85.7%であった。(本会にて2020年12月31日までの集計結果を発表予定である。)

【考察】

本調査にて初回面談した患者に対しては継続的な副作用評価が実施できており、面談患者一覧による対象患者の次回受診日の把握及びテンプレートによる指導記録の統一化により次回面談薬剤師への副作用対応情報の共有が図れていたと考える。その一方で外来治療室での抗がん剤治療患者に対する面談割合は限定的であり、今後人員の拡充及び保険薬局とのトレーシングレポート運用による薬薬連携の拡充が望まれる。

[P-141] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-141 市立貝塚病院における連携充実加算算定の取り組みについて

[筆頭著者]山田 暁代(市立貝塚病院) [共著者]中谷 健一(市立貝塚病院)、金子 昌平(市立貝塚病院)、中村 文美(市立貝塚病院)、谷口 嘉宏(市立貝塚病院)、松浪 有香(市立貝塚病院)、城野 修男(市立貝塚病院)

【背景】

令和2年4月に質の高い外来がん化学療法の評価として、連携充実加算が新設された。

当院では平成29年度より、がん化学療法における薬薬連携の運用を開始していたため、連携充実加算が新設された令和2年4月の時点から算定を行うことができた。その取り組みについて報告する。

【方法】

- ①レジメン情報提供書を発行し、患者に提供(H29年度開始)
- ②病院のホームページにレジメンの情報を公開(H29年度開始)
- ③トレーシングレポートの運用(H29年度開始)
- ④薬薬連携セミナーの定期開催(H29年度開始)
- ⑤副作用グレード評価シールをお薬手帳に貼付(R2年度開始)

上記の①～③に関しては、平成29年度より運用を行っていたが、注射薬のみのレジメンに関しては対応していなかったため、令和2年4月より全レジメンに対応した。⑤に関しては令和2年4月から運用を開始した。

【結果・考察】

連携充実加算の算定要件を満たすためには、地域の保険薬局との調整や院内でのシステムの構築などの一定の準備期間を要するが、以前から薬薬連携の運用を行っていたため、連携充実加算の算定に対して円滑に対応することができた。それに伴い、特定薬剤管理指導加算2が、算定要件を満たす保険薬局で算定可能になったため、トレーシングレポートの受付が増加した。(前年度平均0.3件/月から今年度2.5件/月に増加)

今後も患者に良質な医療を提供するため、地域の保険薬局と充実した連携を行っていきたい。

[P-142] 一般演題(ポスター) 6
病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-142
「外来がん化学療法における連携充実加算算定への取り組み」～病院薬局間の情報共有ツールの作成と運用構築～

[筆頭著者]檀 和貴(赤穂市民病院 薬剤部)[共著者]高瀬 尚武(赤穂市民病院 薬剤部)、樋本 繭子(赤穂市民病院 薬剤部)、新免 徹(赤穂市民病院 薬剤部)、田中 智也(赤穂市民病院 薬剤部)、近平 知亜紀(赤穂市民病院 看護部)、立花 充美(赤穂市民病院 看護部)、濱本 悠希(赤穂市民病院 栄養部)、高原 秀典(赤穂市民病院 診療部)、三木 育子(赤穂市民病院 薬剤部)

【背景・目的】近年、分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬の登場により、がん化学療法のマネジメントは高度化・複雑化している。2020年度の診療報酬改定にて、外来がん化学療法における連携充実加算が新設され、多職種や保険薬局との連携強化の体制整備が求められている。今回、当院での加算算定に向けた情報共有ツールの作成と運用構築について報告する。【方法】化学療法委員会で連携充実加算の算定条件について協議し、体制を整備した。①病院ホームページに登録レジメンを開示②地域の保険薬局薬剤師を対象とした研修会を開催③化学療法委員会に管理栄養士も参加、外来化学療法室での栄養指導を開始④情報提供書(レジメン実施状況や副作用発現状況等を記載)を作成。対象は、注射と経口の抗がん剤併用レジメンを施行する患者から開始。外来化学療法室にて看護師とともに副作用をGrade評価し、保険薬局へ提出する情報提供書に記入。服薬指導を実施し、情報提供書を患者に交付。【結果】保険薬局との研修会によって、保険薬局薬剤師が必要とする情報を把握することができた。さらに、その情報をもとに作成した情報提供書やトレーシングレポートの活用方法を紹介することで、適切な薬学的管理に向けた情報提供体制を構築できた。また、栄養指導の開始により、患者は副作用に対する栄養療法や自宅でできる対策等の情報を求めていることが判明した。【考察】外来がん化学療法において、保険薬局からのトレーシングレポートの活用により副作用の早期発見や適切な支持療法薬の使用が可能になると考える。今後は、情報共有ツールの定期的な改定、継続的な研修会の開催等により保険薬局との連携をより充実させる必要がある。さらに、多職種連携により介入を要する患者の抽出等、対象患者を拡大し、より多くの患者に質の高いがん化学療法を提供できるよう努めていきたい。

[P-143] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-143 連携充実加算算定に伴う「外来化学療法施設間連携レター」の運用状況と今後の課題

【筆頭著者】山本 圭恵 (近江八幡市立総合医療センター 薬剤部) 【共著者】山口 瑞彦 (近江八幡市立総合医療センター 薬剤部)、加藤 諭美 (近江八幡市立総合医療センター 薬剤部)、遠藤 正憲 (近江八幡市立総合医療センター 薬剤部)

【背景】2020年4月に連携充実加算が新設され、当院でも5月より算定を開始した。それに伴って副作用の発現状況を記載した治療計画等の文書として「外来化学療法施設間連携レター」(以下レター)を作成し患者に交付することになった。

【目的】レターの交付について運用状況を把握し今後の課題を検討する

【方法】地域の薬剤師等を対象として研修会でレターについてアンケートを行う。

レターの返信内容について分析する。

【結果】研修会に参加した開局薬局薬剤師のうち、レターを受け取ったことがある薬剤師は18名(55%) 受け取ったことがない薬剤師15名(45%)であった。

レターの全体的な評価は、受け取ったことのある薬剤師のうち「満足している」が14名(78%) 「やや満足」が4名(22%) 受け取ったことがない薬剤師のうち「満足している」が9名(60%) 「やや満足」が4名(27%)であった。

2020年5～8月のレターの交付状況(月平均)は、交付件数110件/月 うち返信12件/月であり返信内容については副作用評価、処方提案、治療内容や説明内容についての問い合わせ、他院処方薬について等であった。

【考察】レターの記載内容については開局薬局薬剤師から高評価を得ることができた。返信件数は、施設間情報提供書を使用していた頃より確実に増加しているためレターを使用することで情報提供を行いやすくなったのではないかと考える。開局薬局薬剤師からの処方提案件数はまだ少ないが、病院薬剤師と開局薬局薬剤師の副作用評価タイミングが異なる事で患者の苦痛を詳細に把握することができ、症状緩和につながった症例もあった。

【結果】レターを使用することで連携を充実させ、より深く患者へ関わることが可能となったが、業務時間内でいかにスムーズにレターの情報を活かしていくかが今後の課題である。

[P-144] 一般演題(ポスター) 6
病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-144
当院における外来がん化学療法の職種間の連携について

[筆頭著者]青野 智恵美(国立病院機構静岡医療センター)[共著者]高木 亮(国立病院機構静岡医療センター)

【背景】2020年度の診療報酬改定で連携充実加算が新設され、多職種で行う質の高い外来がん化学療法の重要性は増してきている。当院で行っているがん化学療法も入院治療から通院治療へと切り替わりつつある。外来患者への薬剤師の関与はタイミングが難しく、副作用の評価は医師が中心に行っている状況であった。外来がん化学療法の質の向上、均質化を目的に多職種での副作用の評価、情報共有を2020年8月より開始したため、これを報告する。

【方法】当院が作成した副作用チェックシートに沿って看護師が患者の副作用を評価する。薬剤師の介入が必要と判断した場合は、薬剤師が患者と面談して対応、医師にフィードバックを行う。また、薬剤師は抗がん剤投与前に投与量、血液検査値に問題がないかなど、カルテ情報から副作用の確認を行う。院外薬局へは副作用チェックシートをお薬手帳に貼付し情報提供を行う。また病院ホームページにてレジメンを公開、化学療法の勉強会の開催を行い当院のレジメンについて説明し、薬局での副作用コントロールに役立ててもらっている。

【結果】副作用チェックシートをお薬手帳に貼付し情報共有することで現在まで特筆すべき問題点も無く、円滑に運用が行えている。看護師や医師が薬剤師の介入を必要と考える症例は、多くはないが数件依頼があり、連携して患者の副作用の対応に当たることができている。

【考察】副作用の評価や対応を多職種で行うことでより良い治療を患者に提供することの一助となっていると考える。円滑な運用にあたり、薬剤部内の運用の周知徹底、院内各部署との協力が必要と考える。

院外薬局へは情報提供を行っているが、フィードバックを十分に受けとれる体制は整っていない。院外薬局の薬剤師と病院スタッフが情報を双方向に共有し、連携しやすいシステムの構築が今後の課題である。

[P-145] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-145 薬局薬剤師のがん治療患者への介入と情報提供による薬薬連携の症例報告

【筆頭著者】加藤 貴美 (ココカラファイン薬局 八事日赤前店) 【共著者】松岡 早紀 (ジップファーマシー白沢港明調剤薬局)、加藤 佑規 (ジップファーマシー白沢港明調剤薬局)、佐藤 綾花 (ジップファーマシー白沢港明調剤薬局)、小栗 明莉 (ジップファーマシー白沢港明調剤薬局)、中村 亨 (ココカラファインヘルスケア調剤事業本部)

【背景】厚生労働省は2015年10月「患者のための薬局ビジョン」を発表した。本内容は薬局薬剤師による高度な薬学的管理ニーズの対応を図る機能(高度薬学管理機能)を発揮する旨が記載されている。当薬局に於いて2020年4月から8月まで計8症例(医療機関の依頼2件、患者等の依頼6件)へ薬学的介入し情報提供を実施したので、次の3症例を報告する。

【症例①】70代男性・大腸がん。テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤の処方。

他に整形外科でメトトレキサート服用中の為、主治医より薬物相互作用について確認依頼があり、メーカー等に確認する。結果、どちらの薬剤も腎排泄である為、腎機能に注視することや間質性肺炎に注意することを主治医へ報告し、患者に併用することを説明した。

【症例②】80代女性・肺がん(骨転移あり)。カルシウム補給のチュアブル錠の処方であるが、噛み砕くことが困難で、そのまま内服していることが判明した。メーカーへ薬物動態の影響を確認し、他薬の変更等について主治医に疑義照会した。その後、病院にてカルシウム値を測定し、数値安定の為、内服継続の返答があり、患者家族に説明した。

【症例③】60代男性・慢性骨髄性白血病。ニロチニブ塩酸塩水和物を継続服用中。帯状疱疹にて、皮膚科よりヘパリン類似物質、アメンメビルが処方となった。ニロチニブ塩酸塩水和物に対して、ヘパリン類似物質は併用禁忌、アメンメビルの副作用でQT延長がある為、主治医に疑義照会した。ヘパリン類似物質は使用、ニロチニブ塩酸塩水和物を一時休薬し、アメンメビル服用の返答があり、患者へ説明した。

いずれの症例も、該当病院薬剤部へ情報をフィードバックし、薬薬連携の構築に繋がった。

【考察】薬局薬剤師が、がん治療患者へ介入した症例であるが、今後、一層の医療機関との連携が重要であり、薬局薬剤師は患者に対して適切な薬学的介入が実施できるよう研鑽の継続が必要である。

[P-146] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-146 外来がん化学療法における薬薬連携の取り組みの有用性評価

[筆頭著者]阿部 雅雄(共愛会戸畑共立病院 薬剤部) [共著者]中園 武宣(共愛会戸畑共立病院 薬剤部)、上村 理奈(共愛会戸畑共立病院 看護部)、丸山 祐二(共愛会戸畑共立病院 腫瘍内科)、上田 健(共愛会戸畑共立病院 薬剤部)、森 康弘(共愛会戸畑共立病院 薬剤部)

【目的】がん化学療法には複雑な投与方法や有害事象があり、安全で有効な治療を提供するためには保険薬局との連携が不可欠である。このため当院では、ホームページにて登録レジメン情報の掲載を行うこととした。さらに、外来にて施行されたレジメン情報・投与量の変更理由・有害事象等を記載した「レジメン文書」を発行し、お薬手帳に貼付することとした。また、当院レジメンに関する研修会を開催した。上記の外来がん化学療法における薬薬連携の取り組みの有用性について評価したので報告する。

【方法】調査対象者は、令和2年9月に開催した当院レジメンに関する研修会の参加者(保険薬局6施設、保険薬局薬剤師16名)とし、外来がん化学療法における薬薬連携の取り組みの有用性について、無記名方式のアンケート調査を実施した。

【結果】アンケート回収率は75%であった。当院ホームページにおける登録レジメンの情報掲載、当院レジメンに関する研修会、お薬手帳を介したレジメン文書の交付は「いずれも「とても必要と思う」「必要と思う」が100%を占めた。具体的な理由として、治療状況や処方意図の把握、薬剤名の特定により副作用確認ができるなどの回答があった。レジメン文書の情報で活用したい項目(複数回答可)として、化学療法で使用された抗がん剤(91.7%)、化学療法で使用された支持療法薬剤(83.3%)、有害事象(83.3%)が上位であった。

【考察】アンケート調査結果より、当院ホームページにおける登録レジメンの情報掲載、当院レジメンに関する研修会、お薬手帳を介したレジメン文書の交付は、がん化学療法を受けた患者の薬学的管理に必要とする情報の明確化に繋がると考えられた。

【結論】外来がん化学療法における薬薬連携の取り組みは、保険薬局薬剤師が薬学的介入を行う上で有用な情報となることが示唆された。今後の外来がん化学療法における薬薬連携の推進のため、継続的な実践が必要である。

[P-147] 一般演題（ポスター）6 病診薬（薬薬）連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-147 がん薬物療法における薬薬連携の取り組みについて

【筆頭著者】久知良 礼美（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）【共著者】永田 卓也（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、喜田 昌記（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、渡邊 亜矢子（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、江島 麗（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、伊波 樹（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、柘植 縁理佳（昭和大学江東豊洲病院）、田中 章久（昭和大学江東豊洲病院）、柏原 由佳（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、田中 克巳（昭和大学江東豊洲病院／昭和大学薬学部病院薬剤学講座）、佐々木 忠徳（昭和大学 統括薬剤部）

【目的】

2020年の診療報酬改定にて「連携充実加算」の算定が可能となり、当院でも以前からの面談業務に加え4月より算定を開始している。また保険薬局から「特定薬剤管理指導加算2」の情報提供を受けている。その取り組みを報告し、今後の課題を把握することで薬薬連携を充実させることを目的とする。

【方法】

算定開始に伴い、1)レジメン公開2)情報提供書作成システム構築3)近隣薬局への勉強会を行った。「特定薬剤管理指導料加算2」の報告方法として4)抗がん剤レジメン対応トレーシングレポート（以下、TR）の整備を行った。各取り組みについて報告する。また、2020年5月以降の連携充実加算の算定件数・算定率と2020年6月以降のTRの報告件数を調査した。

【結果】

1)26のレジメンについて公開した2)電子カルテ内で①レジメン内容②投与量の変化③副作用発現状況④その他報告事項を登録し情報提供書として印刷、お薬手帳に貼付できるようにするシステムを構築した3)情報提供書とTRの勉強会を開催した4)殺細胞性抗がん剤を使用した際に把握すべき副作用をまとめたTRと記入マニュアルを公開した。

連携充実加算算定件数は5月70件（70%）、6月89件（88%）、7月91件（87.5%）、8月97件（94.2%）であった。TRの件数は6月（9件）、7月（16件）、8月（12件）であった。

【考察】

情報提供書作成システムの構築により作業効率が高まり、連携充実加算算定前と変わらぬ人員で対応が可能となった。算定率は上昇傾向であるが、全例の算定には至っていない。原因の一つとして情報収集に時間を要していることが考えられる。算定率が上昇し薬局からのTRの件数も増えることにより、より安全・安心な薬物療法を提供することが可能となる。引き続き保険薬局の薬剤師と密に情報交換を行い、現在の連携を確たるものへと構築する必要がある。

[P-148] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-148

当院における外来化学療法連携充実加算の取得状況と課題

[筆頭著者]小島 千佳 (高崎総合医療センター 薬剤部) [共著者]本郷 知世 (高崎総合医療センター 薬剤部)、千葉 理恵 (高崎総合医療センター 薬剤部)、百武 宏志 (高崎総合医療センター 薬剤部)、蟻川 勝 (高崎総合医療センター 薬剤部)

【背景・目的】外来抗がん剤治療を選択する患者は増加傾向にあり、抗がん剤の副作用マネジメントにおいて化学療法実施施設と薬局との連携が求められている。2020年度診療報酬改定ではその評価として、外来化学療法連携充実加算(以下加算)が新設され、当院では業務を調整し算定を開始したため実績、介入による処方提案、課題を報告する。

【方法】2020年7月より算定を開始し、7月から9月の実績を調査した。対象者は外来通院治療センターで注射抗がん剤治療を行う患者全てを目標とし、担当者は薬剤師5名を曜日毎に1名ずつ配置した。担当者間で指導の標準化をはかるため、患者へ提供する文書として「がん化学療法管理シート」を作成した。算定要件となっている地域薬局薬剤師への研修会を開催し、研修会ではアンケートを実施した。介入事例は加算を算定した患者322人の電子カルテを調べた。

【結果】2020年7月から9月における外来化学療法実施患者数は1か月毎に247人、239人、237人であり、加算算定件数は230件(93%)、227件(94%)、228件(96%)であった。指導件数は1か月毎に258件、311件、311件であった。介入事例としては手足症候群に対する処方提案が7件、制吐剤の処方提案が3件、末梢神経障害に対する処方提案が2件、その他が7件だった。また薬局薬剤師へのアンケートでは当院の抗がん剤、もしくは支持療法の薬剤を含んだ処方箋を扱ったことがある薬剤師58名に対し、がん化学療法管理シートを受け取ったことがある薬剤師は3名だった。

【考察】業務体制の調整により9割以上の患者に加算を算定することができた。訪問件数が算定件数を上回ったことから頻回な指導を実施できており、また処方提案により治療の向上に寄与できたと考える。しかしアンケート結果から薬局との連携は十分でなく、加算の本来の目的を達成できていないと感じた。どのように薬局と連携していくかを今後の課題としたい。

[P-149] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-149 外来がん化学療法における情報提供書運用の実態調査

[筆頭著者]野口 祥紀 (伊勢赤十字病院 薬剤部) [共著者]加藤 杏子 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、和田 亜希 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、中西 由衣 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、小川 晃宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、内田 早弓 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、三宅 知宏 (伊勢赤十字病院 薬剤部)、谷村 学 (伊勢赤十字病院 薬剤部)

【目的】2020年度の診療報酬改定により連携充実加算が新設された。当院でも2020年5月中旬より外来がん化学療法を行う全患者を対象に算定を開始し、8月には地域の保険薬局を対象に研修会を開催した。今回、当院からの情報提供書および保険薬局からの返信に関する状況調査と研修会でのアンケート調査を行ったので報告する。

【方法】2020年5月から9月において情報提供書を発行した患者438人を対象に調査を行った。また、研修会に参加した保険薬局薬剤師52人を対象にアンケート調査を実施した。

【結果】当院からの情報提供書は1722件であり、連携充実加算の算定件数は1421件(82.5%)であった。保険薬局からの返信は125人(28.5%)、302件(17.5%)であった。返信件数は門前の3つの薬局で93.4%を占めていた。副作用などについての特記事項が記載された返信は88件(29.1%)であり、そのうち29件(33.0%)が処方変更につながっていた。処方提案を含む返信は17件(5.6%)あり、そのうち7件(41.1%)が処方変更となった。アンケート調査(回収率67.3%)では返信を行ったことがある割合は36.8%、特定薬剤管理指導加算2を算定している割合は28.6%であった。返信時のCTCAEを用いた副作用評価の割合が研修会前は15.2%であったが、研修会後は60.4%に増加していた。

【考察】発行した情報提供書に対する返信率は高くなく、返信を行った保険薬局は門前に集中していた。特定薬剤管理指導加算2に関わる申請を行っている施設が少ないことと、患者の処方が門前に集中していることが要因と考えられる。返信が処方変更につながった症例が一定数存在し、外来がん化学療法において病院と保険薬局との連携が有用であることが示唆された。研修会以降はCTCAEを用いた客観的な副作用評価の割合が増えており、定期的な研修会の継続は重要であると考えられる。

[P-150] 一般演題 (ポスター) 6 病診薬 (薬薬) 連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-150 病棟薬剤師による乳がん入院患者への薬学的管理の実態調査

[筆頭著者]渡邊 太郎 (山口県立総合医療センター) [共著者]小山 舞 (山口県立総合医療センター)、磯部 邦彌 (山口県立総合医療センター)、名和田 幸介 (山口県立総合医療センター)、川中 明宏 (山口県立総合医療センター)、白野 陽正 (山口県立総合医療センター)

【目的】乳がん入院患者に対し有効かつ安全に薬物療法が行う上で、病棟薬剤師は、服薬指導の他、医師、看護師など医療スタッフとの情報共有を行うことが必要とされる。今後の効率的な薬学的管理を目的として、入院患者における薬学的管理の実態調査を行い、現状の把握と問題点を解析したので報告する。

【方法】調査期間は2019年4月1日～2020年3月31日までの1年間とした。乳腺科入院患者数と入院期間、入院目的、入院中の薬剤師による介入件数、介入頻度、介入のタイミングについて電子カルテより後方視的に調査した。医師・看護師等への連携については、日常、病棟薬剤業務で記録を行っている疑義照会・質疑応答記録より調査した。疑義照会・質疑応答記録のうち、化学療法に関わる薬学的管理に関する割合を調べ、その介入内容、介入後の変更について分析した。

【結果】対象患者は延べ186症例、平均入院期間は9.2日であった。入院目的は手術86症例 (46.2%)、化学療法53症例 (28.5%)、化学療法後の有害事象17症例 (9.1%)、緩和ケア11症例 (5.9%)、その他19症例 (10.2%)であった。薬剤師は入院時には全例介入を行っていた一方、退院時の介入は退院前日を含め14件 (7.5%)であった。疑義照会・質疑応答件数は71件であり、うち化学療法中によるものが55件 (77.5%)を占めた。化学療法に関わる薬学的介入のうち40件 (72.3%)で変更となった。

【考察】入院時は持参薬確認を含め全例で介入出来ており、周術期のアレルギー歴の確認や、化学療法の事前説明も行っていた。特に化学療法の際は、医師や担当看護師等多職種との連携を図り、安全な薬物治療に貢献できていると考えられる。一方、退院時の介入については十分に行えておらず、今後はかかりつけ薬局への情報提供を含め、外来移行時に安全な薬物治療を継続できるよう心掛けていきたい。

[P-151] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-151 小規模病院における連携充実加算算定導入の実際

[筆頭著者]吉田 幸史(キッコーマン総合病院 薬剤部) [共著者]村井 佐和(キッコーマン総合病院 薬剤部)、平田 司(キッコーマン総合病院 薬剤部)、柴田 亜由美(キッコーマン総合病院 薬剤部)、土谷 隆紀(キッコーマン総合病院 薬剤部)

【緒言】

令和2年度診療報酬改定より、外来での抗がん剤治療の質を向上させる観点から患者に治療内容を提供しその患者の状態を踏まえた必要な指導を行うとともに、地域の保険薬局に勤務する薬剤師等を対象とした研修会を実施等の連携体制を整備している場合について連携充実加算が新設された。

キッコーマン総合病院(以下当院)では、これまでに薬薬連携の一環として点滴の外来化学療法症例に限定し点滴内容をおくすり手帳に記載し保険薬局に開示を行い、また近隣保険薬局を対象に化学療法のについての研修会も実施してきた。今般の改定により当院のホームページに化学療法レジメンを閲覧できるよう整備を行い、本年度4月より連携充実加算を算定するに至った経緯をここに報告する。

【方法】

- ① 患者への文書提供: 当院では点滴の外来化学療法施行患者に対し、患者本人の同意を得たうえでレジメン名・実施状況(クール数)・抗悪性腫瘍薬等の投与量・副作用発現状況等の内容を記載した文書を発行しお薬手帳シールに貼付し、内容をわかりつけ保険薬局に提示するよう併せて指導している。
- ② 施設基準整備: 当院で実施される化学療法のレジメンのホームページにおける閲覧はがん化学療法委員会の承認を得て可能となった。過去にも行っていたように外来化学療法に関わる職員及び地域の保険薬局に勤務する薬剤師に対し研修会を実施した。

【結果・考察】

当院ではこれまで連携充実加算が算定できるようになるまで、質の高い外来がん治療を目指して薬薬連携を強化してきた。施設基準整備にあたり最小限の時間・労力での導入にて算定が可能であった。

【結語】

小規模病院では調剤や病棟業務・化学療法薬調製等に忙殺され、十分に外来での患者の副作用モニタリングや薬薬連携へ割ける時間がないのが現実である。マンパワーだけでなく、デジタル化やシステム導入等の効率化で先述の業務への注力は可能となることが示された。

[P-152] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-152 連携充実加算への対応とその成果 ～トレーシングレポートの活用状況～

[筆頭著者] 縄田 修一 (昭和大学病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座) [共著者] 市村 文典 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、市倉 大輔 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、徳永 愛美 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、木村 祐子 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、稲垣 彩美 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、中川 啓子 (昭和大学病院 薬剤部)、鈴木 信也 (昭和大学横浜市北部病院 薬剤部/昭和大学 薬学部 病院薬剤学講座)、佐々木 忠徳 (昭和大学病院 薬剤部/昭和大学 統括薬剤部)

【はじめに】2020年度の診療報酬改定では、外来化学療法を受ける患者の病院と薬局の連携による継続的フォローを目的として、「連携充実加算」(病院)と「薬剤服用歴管理指導料 特定薬剤管理指導加算2」(薬局)が新設された。昭和大学横浜市北部病院(以下、当院)でも、4月から連携充実加算の算定を開始した。当院では、以前からがん化学療法用トレーシングレポートを運用しているが、今回、連携充実加算算定開始後の薬局からのトレーシングレポートによる報告状況を調査したので報告する。

【方法】当院薬剤部のホームページにレジメ一覧、トレーシングレポートを掲載した。また、お薬手帳に貼付している点滴内容やレジメ一覧の確認方法、「がん化学療法トレーシングレポート副作用確認の手引き」を掲載した。トレーシングレポートは、2020年5月～7月の3ヶ月間のトレーシングレポートの内容を解析した。

【結果】2020年5月～7月のトレーシングレポート報告件数は67件であった。報告タイミングは、外来治療日1件、治療日以外66件だった。患者の治療内容は、内服抗がん薬のみ8件、注射剤+内服53件、注射剤のみ6件だった。レジメは、大腸がん術後補助化学療法CAPOXが26件(39%)で最多だった。報告された有害事象としては、皮膚障害37件、末梢神経障害31件、倦怠感25件が多かった。薬局からの介入依頼は、計20件だった。特に2件は、薬局からホットラインによる電話連絡により、内服抗がん薬の中断に至った。また、精神的サポートの依頼が3件あった。

【考察】2020年4月以前は、内服抗がん薬単剤の患者を中心にトレーシングレポートを運用していたが、レジメ公開等により点滴を含むレジメに関する報告が増えたと考えられた。患者の症状確認は、外来日から1週間後前後が多かった。継続的な服薬管理において、病院と薬局の連携は必須であり、より適切に患者フォローを実施できる体制を確立していく必要がある。

[P-153] 一般演題（ポスター）6 病診薬（薬薬）連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-153

保険薬局におけるビデオ通話を用いた抗がん薬治療中の患者に対する有害事象評価を行った一例

[筆頭著者]松田 枝里 (クオール薬局港北店) [共著者]八木 朋美 (クオール薬局港北店)、村田 勇人 (クオール株式会社 クオール薬局 港北店)、藤田 聡 (クオール株式会社 クオールアカデミー 教育研修部)、宮原 克明 (クオール株式会社 関東第二事業部)、千島 已幸 (クオール株式会社 薬局支援本部)

【背景】高齢化や働き方の多様化が進む現在、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、ますます遠隔服薬指導への注目が集まってきている。我々は、以前より電話を用いて服薬期間中の患者フォローアップを実施してきたが、皮膚障害など状態を目視する必要がある有害事象に関し、電話のみを用いた聞き取りでは、こちらの予測した重症度と実際の重症度に乖離が生じることがあり課題となっていた。そこで、2020年4月よりオンラインビデオ通話機能を備えた業務サポートサービスを導入し、抗がん薬治療期間中の患者に対し画像を用いた有害事象評価を開始した。今回はその一例について報告する。

【症例】60代女性、EGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌Stage IVに対してエルロチニブ150mg＋ペバシズマブ療法施行中の患者。day56来局時、全身のざ瘡様皮疹Grade2のためエルロチニブ中止指示あり、皮膚科よりクロベタゾール軟膏、ゲンタマイシン軟膏が処方された。day63ざ瘡様皮疹Grade2だが膿疱数減少みられ、主治医より忍容性が高いとの判断でエルロチニブ75mg/dayへ減量にて再開。day113ビデオ通話を用いてフォローアップを実施し、患者より新しい皮疹が数か所出ているとの訴えがあったものの、画像を確認したところ両腕に新しい膿疱が2つ増えていたが、両腕、体幹部、大腿部の全膿疱数減少、丘疹の隆起改善が見られたため、皮疹の悪化はないと判断しGrade2と評価。トレーシングレポートを用いて処方元病院へ情報提供を行った。その後、ざ瘡様皮疹Grade1へ改善し、治療継続中。

【考察】今回、抗がん薬治療中の患者への有害事象評価にビデオ通話を導入することで、患者の主訴を言葉だけでなく目視できるようになった。このことにより、皮膚の状態や色を素早く正確に判定でき、皮膚障害の過剰評価を防ぐことへ繋がったと考える。しかし、目視が困難な部位の事象や傷の深さ、通信環境のトラブルなど画像評価が困難な場合があり、今後の課題である。

[P-154] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-154 外来化学療法室におけるベッドコントロール業務改善 ～実態調査を中心に～

[筆頭著者]生田 和之 (済生会横浜市南部病院 薬剤部) [共著者]寺島 聡子 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、海野 祥生 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、高木 淳也 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、前田 美紀 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、有賀 史絵 (済生会横浜市南部病院 看護部)、石川 美智子 (済生会横浜市南部病院 看護部)、我妻 真理子 (済生会横浜市南部病院 看護部)、嶋中 ますみ (済生会横浜市南部病院 看護部)、牛島 品子 (済生会横浜市南部病院 看護部)、加藤 一郎 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)

【目的】

済生会横浜市南部病院では外来化学療法実施件数増加に伴い、外来化学療法室のベッドコントロール困難となっている。その一方で、化学療法室のベッドは不適切な時間で予約されていることが多く、日勤帯(17時15分)に終了しないことが問題となっている。そこで、薬剤部・看護部協同で実態調査し、化学療法室ベッドコントロール業務改善に取り組んでいるため、報告する。

【方法】

2020年4月から9月を対象期間とし、外来化学療法室の最終患者終了時間から日勤超過平均時間、日勤超過日数から日勤超過日の割合を算出した。また、各レジメンに対して適切に化学療法室が予約されているかを検討するために、同年6月23日から25日投与患者67名の各レジメン投与時間と化学療法室滞在時間から化学療法室一覧(以下、一覧)を作成した。午後診察(13時開始)では日勤帯に終了困難である4時間および終了不可能な5時間以上必要なレジメンは一覧で注意喚起し、適切な時間枠で予約されているか調査した。

【結果】

外来化学療法室の日勤超過平均時間は50.5分であり、最大超過時間は195分であった。また、日勤超過日数は83.7%であり、7月に至っては100%であった。投与時間と化学療法室滞在時間の差27.7分より、投与時間+30分を予約時間枠として設定した。登録レジメン359件(2020年6月現在)のうち4時間枠および5時間枠以上必要なレジメンはそれぞれ38件(10.5%)、61件(13.9%)であり、午後開始29件のうち4時間枠および5時間以上必要なレジメン実施件数はそれぞれ7件(24.1%)および4件(6.8%)であった。

【考察】

今回の実態調査結果より、化学療法室が適切に予約されていないことが日勤超過に繋がっている可能性があげられる。その原因の一つとして、各レジメン必要予約時間枠が不明確であったことが考えられ、今回、一覧を作成したことで明確化できた。今後、日勤超過時間への影響について調査し、さらに業務改善していく。

[P-155] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-155 各レジメンの副作用チェックシートを用いたテレフォンフォローアップの運用とその成果について

[筆頭著者]田村 圭将 (サン薬局天理店) [共著者]西垣 賢 (サン薬局天理店)

【目的】我々は、先に日本臨床腫瘍薬学会学術大会2020において、経口分子標的薬服用患者に対するテレフォンフォローアップ(TF)の取り組みを発表し、薬剤毎に作成した副作用チェックシートの運用とその成果について報告した。さらに、2020年4月からは門前医療機関において、がん化学療法レジメンの公開が始まったことを契機として、注射の抗がん剤治療を受けている患者に対しても、その取り組みを広げている。今回は、その運用の成果と実績について報告する。

【方法】公開された172レジメンのうち、2020年4月1日～5月末までの2カ月間において、患者からレジメンが記載されたお薬手帳や診療計画書の提示により治療内容が確認できたのは、23例17レジメンであった。確認した17レジメンごとに副作用チェックシートを作成し、当該レジメンで治療中の患者に対し、服薬指導の際にあらかじめ配布した。その後服用状況や副作用の発現状況等を、次回受診されるまでの間に電話で確認し、その内容は病院薬剤部に対し、トレーシングレポートを用いて報告を行った。

【結果】TFについての同意が取得できたのは、24例中17例。TFを行った17例のがん種別内訳については、多いものから順に乳癌8例、大腸癌4例、胃癌2例、膵臓癌・前立腺癌・膀胱癌がそれぞれ1例。またレジメンで最も多かったのはCAPOX療法で、4例であった。期間中にTFを行った回数は28回で、9例において副作用発現を認めためトレーシングレポートにて延べ18回報告を行った。報告した有害事象は多いものから順に、末梢神経障害、HFS、口内炎、倦怠感などであった。

【考察】TFを行う際、副作用チェックシートを用いて聞き取りを行うことで、重篤度の評価に一定の質が確保できた。対処に困る副作用への早期対応、ひいては重篤化の予防にも繋がった。副作用チェックシートを用いたTFを行うことで、安全性の向上に寄与し、安心感に繋げることができたものと考えらる。

[P-156] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-156 滴下制御式輸液ポンプを2台用いたパクリタキセルの安全投与への工夫

[筆頭著者]鶴田 和裕(松戸市立総合医療センター 薬局/松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 薬局) [共著者]荒田 千奈美(松戸市立総合医療センター 看護局)、大室 直樹(松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 薬局)、吉村 光太郎(松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 外科)、山崎 久善(松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 臨床検査科)、塩地 聖一(松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 薬局)、久保 睦美(松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 看護局)、生島 五郎(松戸市立総合医療センター 薬局)

パクリタキセルは胃がん、乳がんをはじめ幅広い癌種に適応があり、生理食塩液や5%ブドウ糖液に希釈して点滴投与する薬剤である。この成分は脂溶性であり界面活性剤などを添加することで非水溶性注射液となっているため滴下制御式輸液ポンプ使用時の点滴速度に強い影響を及ぼし、実際に設定した速度よりも投与速度が遅くなるため、時間内に投与するためには点滴速度の調整の必要性が医薬品医療機器総合機構より報告されている。今回、演者が松戸市立福祉医療センター 東松戸病院勤務時に既存の滴下制御式輸液ポンプを用いて点滴速度の調整を試みて時間内に投与を終了できたのでその症例を報告する。

症例は80歳代で進行胃癌の男性。前医でラムシルマブ+パクリタキセル併用療法を1クール終了後に松戸市立福祉医療センター 東松戸病院へ転院となった。2クール目を施行した際、看護師よりパクリタキセルの投与が時間内に終了しなかったと連絡があった。後日、看護師より次回(day8)のパクリタキセルを投与時間内に終了するにはどうしたらよいかと病棟担当薬剤師に相談があった。院内には使用できる流量制御式輸液ポンプは無く臨床工学士と共に既存の滴下制御式輸液ポンプの運用について、他に希釈濃度や点滴速度など様々な案で検討した。その結果、既存の滴下制御式輸液ポンプを2台用いてパクリタキセルの投与を時間内に終了させる方法が有用と思われたため、看護師に提案し実際にラインの組み立ての予行演習をして、次回(day8)の投与にては指示時間内に投与を終了することができた。がん拠点病院以外でも病棟薬剤師が中心となり多職種とコーディネートし抗がん剤の安全な投与の工夫を行えた1症例である。

[P-157] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-157 浜松赤十字病院における連携充実加算の算定状況と今後の課題

[筆頭著者]二橋 智郎(浜松赤十字病院 薬剤部)[共著者]大窪 達午(浜松赤十字病院 薬剤部)、小林 美絵(浜松赤十字病院 薬剤部)、中村 正史(浜松赤十字病院 薬剤部)

【背景】2020年4月の診療報酬改定により、医療機関と保険薬局との連携強化などを通じてがん患者に対するより質の高い医療を提供することで「連携充実加算」が算定可能となり、浜松赤十字病院では2020年8月より連携充実加算の算定を開始した。現在までの算定状況を評価し、今後の課題について検討したので報告する。

【方法】患者へ交付する文書は「治療進捗状況報告文書」(以下報告文書)として電子カルテの文書作成機能から作成、保管できるようにした。報告文書は診療報酬算定要件に基づく内容を記載の上、保険薬局からの伝達事項を記載できる欄を設け、同一文書でやり取りを可能となる様式とした。初回報告文書交付の事前準備として、化学療法前日までに主な副作用発現状況やその他医学・薬学的管理上必要な事項を除いた項目を入力しておき、実施当日に入力する事項を減らすようにし、当日準備にかかる時間を短縮するようにした。化学療法実施時には算定の可否に関わらず、原則的には文書交付する運用とした。

【結果】算定を開始した2020年8月と9月の2か月間での外来化学療法加算A算定件数は153件、報告文書の総交付件数は138件(90%)であり、算定可能なべ人数は98人、実際に算定した人数は91人(93%)であった。保険薬局からの返信文書は0件であった。

【考察】報告文書を発行したことで保険薬局への情報提供の体制を作ることができたが、相互方向の情報共通ツールとしては課題が残った。報告文書交付時に患者へ院外処方箋とともに保険薬局へ提出するよう指導しているが、実際には提出しなかったと患者から報告を受けた事例もあった。今般のコロナ禍の影響もあり、報告文書交付以前に保険薬局へ運用説明できなかったことも一因であると思われる。今後は保険薬局との連携を強化し、相互に情報共有できる体制となるよう運用の改善に努めたい。

[P-158] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-158 連携充実加算の算定に向けた福岡大学病院の取り組みと保険薬局への意識調査

[筆頭著者]井上 貴文(福岡大学病院薬剤部) [共著者]五十嵐 保陽(福岡大学病院薬剤部)、角 康隆(福岡大学病院薬剤部)、北村 大来(福岡大学病院)、江越 菜月(福岡大学病院薬剤部)、大倉野 将広(福岡大学病院薬剤部)、井上 竜一(福岡大学病院薬剤部)、真島 宏太(福岡大学病院薬剤部)、柿本 秀樹(福岡大学病院 薬剤部)、大津 友紀(福岡大学 薬学部 実務薬剤学)、池内 忠宏(福岡大学病院)、緒方 憲太郎(福岡大学 薬学部 実務薬剤学)、神村 英利(福岡大学 薬学部 実務薬剤学)

【背景・目的】

2020年度の診療報酬改定にて外来化学療法の質向上のための総合的な取り組みの評価として「連携充実加算」および「特定薬剤管理指導加算2」が新設された。福岡大学病院は連携充実加算の算定に着手したものの、保険薬局からの情報提供は少ない状況であった。そこで双方向で情報提供するための体制構築に向けて、地域の保険薬局を対象に情報提供を行う上で課題となっている要因の調査を行った。

【方法】

算定要件に関わる研修会に参加した保険薬局30施設、薬剤師33名を対象に連携充実加算および特定薬剤管理指導加算2に対するアンケート調査を行った。

【結果】

特定薬剤管理指導加算2の算定経験がある保険薬局は2施設(6.7%)であり、「算定しにくいと思う」が28名(84.8%)であった。また算定を行う上で「困難」または「やや困難」が占めた割合が多かった項目は抗悪性腫瘍剤・化学療法に関する知識の習得(89.0%)と電話等による服薬状況・副作用有無の確認(71.0%)であった。また化学療法に関わる研修会の開催を希望する意見も多く、次回の研修会に参加を希望する割合は100%であった。

【考察】

保険薬局の多くは特定薬剤管理指導加算2の算定が困難と考えていた。その要因としては 副作用確認の難しさ、化学療法の知識不足が大きな課題となることが分かった。また化学療法に対する学習機会の不足、経験の少なさも要因の一つであり、福岡大学病院からの情報提供が十分でない可能性も考えられた。そこで、我々は研修会の頻度を増やすとともに、経験不足を補うためのテレフォンフォローアップシートの作成を保険薬局と共同で取り組んでいる。これを有益な情報ツールとして活用することで特定薬剤管理指導加算2の算定および病院側への情報のフィードバックの増加につなげ、外来がん化学療法の質の向上を図りたいと考えている。

[P-159] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-159 外来化学療法における薬剤部の地域医療への貢献

[筆頭著者]洞口 拓也(高山赤十字病院 薬剤部)[共著者]和仁 昇(高山赤十字病院 薬剤部)、嶋 俊弥(高山赤十字病院 薬剤部)、政井 恵(高山赤十字病院 薬剤部)、大澤 琢郎(高山赤十字病院 薬剤部)、若田 達朗(高山赤十字病院 薬剤部)、上田 秀親(高山赤十字病院 薬剤部)、小林 和正(高山赤十字病院 薬剤部)、田中 知代(高山赤十字病院 薬剤部)、元田 美佳(高山赤十字病院 薬剤部)、近藤 佑香(高山赤十字病院 薬剤部)、山本 和哉(高山赤十字病院 薬剤部)、和仁 寿彦(わに薬局 市庁舎東店)、竹中 勝信(高山赤十字病院 薬剤部/高山赤十字病院 脳神経外科)

【目的】

令和2年度診療報酬より新設された連携充実加算(150点)算定を通して地域医療に貢献する

【方法】

入院化学療法から外来化学療法へ切れ目のない移行体制を構築した。

ZOOMを用いて保険薬局との合同研修会を開催した。

【結果】

2020年6月から9月の期間に、連携充実加算を月平均88件、対象となる患者のうち月平均96%算定した。

当院での初回がん化学療法は原則入院にて行う。入院中にレジメンの説明や必要な支持療法の確認、その服薬指導を行い、退院時には同意が得られた患者のかかりつけ保険薬局に導入されたレジメン内容や支持療法、注意すべき有害事象等を情報提供することとした。外来に移行してからの服薬指導は入院時に担当した病棟薬剤師が行い、患者に提供する外来化学療法報告書は保険薬局等でも提示しやすいようにお薬手帳サイズのものを用意し指導時にお薬手帳に貼付した。

コロナウイルス感染拡大防止目的にZOOMを用いて飛騨医療圏の高山市、飛騨市、下呂市の保険薬局とがん治療についての合同研修会を開催した。がん治療におけるレジメンシステムや、有害事象のGrade分類について知識を深め、日々の疑問等を共有した。

外来化学療法の服薬指導実施によって有害事象の早期発見やプレアボイドの報告、院外処方箋の訂正等につながった。

【考察】

薬剤師が外来化学療法において服薬指導をおこなうことは、診療報酬算定による病院経営への貢献のみならず、保険薬局との情報共有によって患者を地域で見守る体制作りへの一助になったと考える。また、オンラインで開催した研修会は、医療施設の疎密がある飛騨医療圏でも遠方の保険薬局薬剤師も研修会に参加可能であり、3密を避けながら親密な関係を築ききっかけとなった。

[P-160] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-160 第2報 埼玉がん薬物療法研究会による免疫関連有害事象マネジメントツール作成への取り組み

[筆頭著者]鈴木 栄 (自治医科大学附属さいたま医療センター 薬剤部) [共著者]新井 隆広 (群馬県立がんセンター)、国吉 央城 (上尾中央総合病院)、鈴木 貴之 (埼玉県済生会川口総合病院)、武井 大輔 (埼玉県立がんセンター)、吉野 真樹 (新潟県立がんセンター新潟病院 薬剤部)、渡邊 裕之 (九州大学病院)、中山 季昭 (埼玉県立がんセンター 薬剤部)、佐野 元彦 (星薬科大学 薬学教育研究センター 臨床教育研究学域 実務教育研究部門)

【目的】

免疫関連有害事象(immune-related adverse event: irAE)診断に至るまでの過程で使用する患者問診票や緊急対応が必要な症状確認表について具体的に示したツールは極めて乏しいのが現状である。そこで埼玉がん薬物療法研究会では、患者介入時に使用可能なirAE手引書を作成するため、ワーキンググループ(以下、WG)を立ち上げた。前回、問診票及びレッドフラグサイン確認表の評価を報告した。改訂版は各症状のフローシートをstep1(irAEを見逃さない)、step2(irAEと決めつけない)、step3(対応が後手に回らない)の項目から成るフォーマットに統一した。さらに、主訴や一般検査から想定する疾患の表および専門医へ引き継ぐまでの追加検査の表、各施設の検査項目の例を新たに作成した。この改訂版をWG内で再評価したので、その詳細について報告する。

【方法】

WGに所属する19施設25名を対象に改訂した手引書についてアンケート調査した。調査大項目は、①問診票、②各症状のフローシート、③主訴から想定する疾患の表、④一般検査から想定する疾患の表、⑤専門医へ引き継ぐまでの間に実施を考慮する追加検査の表、⑥各施設の検査項目例であり、5段階(良い・少し良い・どちらとも言えない・少し悪い・悪い)で評価した。

【結果】

アンケートの回答率は、60%(25名中15名)であった。各症状のフローシートの総合評価では、「実臨床で役立つ」に80%が「良い」と回答した。いずれの調査項目においても「良い」+「少し良い」の割合は85%以上であり、「少し悪い」及び「悪い」の評価は0%であった。

【考察】

step1~3を取り入れることで、前回よりも高い評価が得られた。各症状のフローシートの評価では、「irAE以外の原因も見逃さない」、「対応が後手に回らない」に「どちらとも言えない」の回答があり、今後より適切な様式になるよう評価しながら作成していくこととした。

[P-161] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-161 免疫関連有害事象対策強化に対する取り組みとその評価～チーム医療の充実を図る～

[筆頭著者]高木 淳也 (済生会横浜市南部病院 薬剤部) [共著者]寺島 聡子 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、生田 和之 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、海野 祥生 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、前田 美紀 (済生会横浜市南部病院 薬剤部)、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)は適応拡大もあり済生会横浜市南部病院でも使用患者は増えており、免疫関連有害事象(以下、irAE)の発生報告も増えている。2019年10月より院内がん化学療法検討部会を中心に検査セットの統一化等の運用を開始し、irAE対策強化を図った。薬剤部化学療法担当者は、ICI使用患者には電子カルテにて職員へのirAEの注意喚起を行い、当日投与前に検査値を確認しirAE疑い症例については追加の検査依頼や他科併診等フィードバックを行っている。また、薬剤導入時には体調確認シートを配布し薬剤指導を実施している。介入前後のirAE発生状況、併診状況の変化や薬剤師介入事例について調査したため報告する。

【方法】

2016年2月～2020年8月までにICI(ニボルマブ、パンプロリスマブ、アテゾリムマブ、デュルバルマブ)を使用した患者126名に対し、介入前後での併診状況、介入状況の比較や転帰を電子カルテにて後方視的に調査した。また、重症度評価は各種薬剤適正使用ガイドを元に行った。

【結果】

Grade2以上のirAEは39件(31%)であり、治療アルゴリズムに則り治療されたのは8件であった。また、介入前までに発生したのは27件であり併診率は67%、介入後は12件であり併診率は83%であった。そのうち薬剤師の介入としては検査追加依頼が5件、併診依頼が5件であり、全て採択された。

【考察】

薬剤師により注意喚起や介入をし続けたことにより院内のirAEに対する意識が向上し、職種や診療科を超えたチーム医療連携が行われるようになり、対策強化ができてきたと考える。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。今後は多職種を含めた症例検討会の実施や継続的な院内全体での情報共有を図り、より安全なICI治療が行える環境を整備していく必要がある。

[P-162] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-162 連携充実加算取得に向けての取り組み

[筆頭著者]堀口 大輔(慈愛会今村総合病院 薬剤部) [共著者]橋本 直美(慈愛会今村総合病院 薬剤部)、松山 淳史(慈愛会今村総合病院 薬剤部)、鬼丸 俊司(慈愛会今村総合病院 薬剤部)

【背景、目的】 外来化学療法の更なる質の向上を目的とした連携充実加算が令和2年度診療報酬改定にて新設された。連携充実加算を算定するためには、患者へのレジメン(治療内容)提供や患者の状態を踏まえた指導とともに、地域の保険薬局薬剤師を対象とした研修会の実施等の連携体制を整備していることが求められる。当院では、2020年7月から連携充実加算の算定を開始した。連携充実加算取得までの取り組み、および現状について報告する。

【方法】 令和2年度の診療報酬改定後に、連携充実加算取得の算定要件、施設基準に不足する点、新たな業務を開始する上で改善すべき点を抽出し、2020年7月から連携充実加算の算定を開始した。同年7月から8月に外来化学療法を施行した患者に対して、連携充実加算を算定した患者数および抽出された問題点を後方視的に調査した。

【結果・考察】 当院では「外来化学療法加算1」および「がん患者指導管理料ハ」を既に算定していたため、患者へのレジメン提供および指導は実施されていたが、副作用の発現状況の評価、情報提供が不足していたため、発現が予測される副作用の評価欄を指導書内に設け、CTCAEに基づく評価を行うこととした。地域薬局薬剤師を対象とした研修会は、それまで定期的に行われていたが、引き続き対応していくこととした。レジメンに係る委員会への管理栄養士の参加については、化学療法委員会の委員として管理栄養士を登録した。使用レジメンの情報提供の体制整備が不足しており、病院ホームページの見直しを行った。問題点として指導記録方法の煩雑さが挙げられたため、電子カルテ内にチェック項目を組み込んだテンプレートを作成し効率よく適切な記録を行える体制を整備した。調査期間内の算定実績は、算定可能な患者数346名に対し33名であった。今後さらなる指導の質の向上と件数確保に向けて効率的な薬剤師業務の確立していきたい。

[P-163] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-163 せん妄ハイリスクケア加算の算定に伴う当院薬剤部での取り組み

[筆頭著者]梅田 鈴香(国際医療福祉大学病院 薬剤部/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム) [共著者]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/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)、塚越 真由美(国際医療福祉大学病院 看護部/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)、山田 祐(国際医療福祉大学病院 心療内科/国際医療福祉大学病院 緩和ケアチーム)

【目的】

2020年度診療報酬改定より、急性期入院患者に対するせん妄予防を目的とした「せん妄ハイリスク患者ケア加算」が新設された。この加算は、せん妄のリスク因子をスクリーニングし、該当患者をハイリスクに指定、非薬物療法を中心とした対策を行い経過観察するという、一連の流れを評価するものである。国際医療福祉大学病院では緩和ケアチームを中心に、せん妄ハイリスク評価と対応の検討・実施を行った。今回、せん妄ハイリスク評価と対応に対する薬剤部での取り組みについて報告する。

【方法】

2020年9月より算定を開始した。算定に伴い、緩和ケアチームでせん妄アセスメントシートの作成を行った。せん妄のリスク評価に対して、せん妄のリスクとなる薬剤の確認を持参薬鑑別時に行い病棟へ周知できる体制を整えた。せん妄ハイリスク対応として、病棟薬剤師初回介入時にはせん妄ハイリスク薬使用の有無を確認し、カルテへ記載、薬剤の変更が可能な場合は医師の判断のもと変更とした。尚、変更可能薬剤や注意すべき薬剤は表を作成し薬剤部へ周知した。異常時指示薬(病棟ストック薬)にはせん妄ハイリスク患者用に使用できる薬剤を追加し病棟での運用を開始した。

【結果】

2020年9月時点での算定件数は193件であった。薬剤部がせん妄のリスクとなる薬剤を初回介入時にスクリーニングすることにより、アセスメントシートの運用を円滑に進めることが可能となった。また、せん妄のリスクとなる薬剤を看護師や医師へ周知することができる体制を整えることができた。

【考察】

緩和ケアチームが中心となり、せん妄ハイリスクケア加算算定に向け当院での運用を整えることができた。今後、運用での問題点の発見や改善策を考案し、より充実した体制を築いていく予定である。また、せん妄ハイリスクの評価と対応に薬剤師が介入することによる、せん妄の発現状況の変化等を調査していく予定である。

[P-164] 一般演題（ポスター）6 病診薬（薬薬）連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-164 がん化学療法におけるトレーシングレポートの運用～当院薬剤部の取り組みと分析～

【筆頭著者】中澤 紘（自治医科大学附属さいたま医療センター）【共著者】新津 京介（自治医科大学附属さいたま医療センター）、鈴木 栄（自治医科大学附属さいたま医療センター薬剤部）、長谷部 忠史（自治医科大学附属さいたま医療センター）

【背景・目的】

2020年度の診療報酬改定にて連携充実加算が新設され、医療機関と保険薬局との連携が求められている。当院は以前より服薬情報提供書（トレーシングレポート：以下TR）を用いて保険薬局と連携しながら外来がん化学療法に取り組んできた。今回我々は、当院から情報提供を行うことで、実臨床に与える影響について検討した。

【方法】

2019年4月～2020年6月の間、当院および保険薬局から送付されたTRを対象に集計を行った。臨床への影響を検討するにあたり、大腸がん術後補助化学療法としてCapeOX療法を行った患者を対象とし、相対用量強度（以下RDI）を用いて治療強度を評価した。

【結果】

当院から保険薬局宛にTRを送付した件数は261件、そのうち大腸がんが59件と一番多く、次いで肺がん・悪性中皮種45件、胃がん40件であった。保険薬局からTRを応需した件数は199件、そのうち190件に有害事象に関する情報が記載されていた。大腸癌42件、肝・胆・膵がん40件、肺がん・悪性中皮種29件であった。大腸がん術後補助化学療法としてCapeOX療法を行った解析対象は53件であり、そのうちTRの記録があったのは14件であった。TRあり群：なし群それぞれのRDIは、オキサリプラチン80:67.4、カペシタビン82.3:78.2であった。CapeOX療法としては81.2:72.8であり、いずれもTRあり群においてRDIが高かった。また、保険薬局からのTRのうち96%が有害事象に関するものであった。

【考察】

TRによる連携を行うことによりRDIが高い傾向にあり、薬剤の休薬や減量が抑えられた。保険薬局と情報共有することで有害事象のマネジメントが向上し、質の高いがん化学療法に繋がったと推察された。今後はTRの内容を検討し、更に連携の質を高めていくこととした。

[P-165] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-165 薬薬連携を活用した外来がん指導体制構築の取り組み

[筆頭著者]梅谷 亮介(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)[共著者]古谷 真依子(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)、阿登 大次郎(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)、小牟田 豊(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)、八代 哲也(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)、東海 秀吉(西日本旅客鉄道株式会社 大阪鉄道病院 薬剤部)

【目的】

2020年度調剤報酬、診療報酬改定に伴い、薬剤服用歴管理指導料特定薬剤管理指導加算2及び外来化学療法加算連携充実加算(以下、連携充実加算)が新設された。大阪鉄道病院(以下、当院)では近隣の保険薬局と連携し、8月から連携充実加算の算定を開始した。今回、薬薬連携を活用した外来がん指導体制を構築し、当院の連携充実加算の算定状況について調査したため報告する。

【方法】

当院で連携充実加算を算定した患者に外来化学療法報告書をお薬手帳に貼付できる形式で交付し、保険薬局は外来化学療法報告書をもとに服薬指導および副作用モニタリングを行った内容を当院へ報告する体制を整えた。

2020年8月1日～9月30日の期間で、当院の化学療法センターで点滴の抗がん剤治療を実施した患者(n=468)を対象に、当院における外来がん患者指導件数および指導率、連携充実加算算定件数および連携充実加算算定率、保険薬局からの報告件数および報告率、報告内容について調査した。

【結果】

外来がん患者指導件数は100件で、指導率は21.3%であった。連携充実加算算定件数は61件で、算定率は61%であった。また、保険薬局からの報告件数は5件で、報告率は8.2%であった。報告内容としては消化器症状、手足症候群の副作用モニタリングであった。

【考察】

連携充実加算算定はがん指導を行った半数以上の患者に対して実施できているが、お薬手帳持参忘れによる未算定のケースを認めるため、診療科と連携し、お薬手帳の持参を促す必要がある。保険薬局からの報告率に関しては継続して調査し、今後はより多くの保険薬局と連携することを目的に病院主催の研究会を企画し、さらに薬薬連携の強化が必要と考える。

[P-166] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-166 康生会武田病院における外来がん化学療法薬薬連携の取組み

[筆頭著者]林 千麗(康生会武田病院)[共著者]木村 麻紀(康生会武田病院)、立石 まゆみ(サンブラザ薬局 京都駅前)、山本 有宣(サンブラザ薬局 京都駅前)、小高 奈津美(サンブラザ薬局 京都駅前)、藤野 香(サンブラザ薬局 京都駅前)、山川 紘希(さくら薬局 京都駅前店)、林 修平(さくら薬局 京都駅前店)、建山 和代(さくら薬局 京都駅前店)

[目的]

質の高い外来がん化学療法を提供するためには、外来がん化学療法時の医療機関の薬剤師と保険薬局の薬剤師との連携が求められている。2020年の診療報酬改定での「連携充実加算」新設を機に、当院におけるがん薬物療法薬薬連携強化のための取組みについて報告する。

[方法]

当院では「外来化学療法加算1」を算定している患者全例に薬剤指導や副作用モニタリングを行っている。これまでも薬薬連携の一環としてがん化学療法のレジメン、投与スケジュールをお薬手帳シールに記載し貼付していた。「連携充実加算」算定を機に、がん化学療法の新規レジメン開始時に「薬物療法サマリー」の導入、副作用アセスメントをお薬手帳シールへ記載することとした。

[結果]

2020年4月1日から9月30日の間に「外来化学療法加算1」を算定した65名のうち、「連携充実加算」を算定したのは61名、保険薬局からのフォローアップシートは9名(12枚)であった。フォローアップシートの内容は、服薬状況や副作用情報だけでなく、食事や睡眠状況など患者の自宅での生活の様子なども記載されていた。

[考察と今後の課題]

「薬物療法サマリー」やレジメン・治療スケジュール・副作用モニタリング等のお薬手帳への情報記載により、薬局薬剤師がレジメンを参考にしながら調剤や副作用モニタリングが行えるようになった。また保険薬局の薬剤師による電話フォローにより病院内だけでは気づけない副作用状況や生活の様子などが、医療機関のスタッフにもわかるようになった。きめ細かいフォローは患者の不安を和らげることができると考えられる。さらにお薬手帳への経時的な記録は患者からも必要とされていると感じた。

今後も病院-薬局間のコミュニケーションを密にし問題点の共有化とその対策を共に行っていくことにより、共に成長し、より安心・安全ながん化学療法を施行できるよう努めていきたい。

[P-167] 一般演題(ポスター) 6 病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-167 連携充実加算の算定状況と今後の課題

[筆頭著者]近藤 竜成 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部) [共著者]森本 真宗 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、松浦 佑季 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、青木 寧々 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、堀田 理帆 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、藤原 拓也 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、小林 健太 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、島田 佳実 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、大矢 浩之 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)、近藤 正巳 (埼玉医科大学総合医療センター薬剤部)

【目的】

2020年度診療報酬改定に伴い、外来化学療法加算1算定患者に対するより質の高い医療を提供する観点から、連携充実加算が新設された。当院は2020年8月に算定を開始した。今回、連携充実加算の算定状況を解析し、今後取り組むべき課題について検討したので報告する。

【方法】

2020年8月19日から同年10月18日までの間に、外来化学療法センターで連携充実加算を算定した全症例を対象とした。算定対象の診療科、実施中のレジメン、算定のタイミング、情報提供先の保険薬局を集計し、検討を行った。

【結果】

算定件数は91件であった。算定対象の診療科は、消化管外科44件、乳腺外科21件、呼吸器内科7件、肝胆膵外科6件、血液内科6件であった。実施中の主なレジメンは、IRIS+BEV11件、SOX+BEV7件、CAPOX7件、mFOLFOX6+PANI7件、AC6件、EC6件、FOLFIRI+BEV5件、SOX5件であった。算定のタイミングは、化学療法導入の服薬指導時(レジメン変更時を含む)33件(36%)、外来で化学療法を導入した患者の継続投与時58件(64%)、入院で化学療法を導入した患者の継続投与時0件であった。情報提供先の保険薬局は、門前薬局(4施設)76件(84%)、門前薬局以外13件(14%)、不明2件(2%)であった。

【考察】

外来で化学療法を積極的に導入する診療科や院外処方箋が発行されるレジメン、治療時間が長いレジメンで算定件数が多かった。算定のタイミングは、化学療法導入の服薬指導時と比較し、外来で化学療法を導入した患者の継続投与時が多かった。一方、入院で化学療法を導入した患者の継続投与時に算定は行われなかった。また、14%の患者が門前薬局以外の保険薬局を利用していた。

【結論】

より質の高い医療を提供するため、入院で化学療法を導入した患者への介入を行う必要がある。また、連携充実加算の算定要件である研修会は、門前薬局を含む地域の保険薬局薬剤師に加え、より広範囲の保険薬局薬剤師を対象に開催する必要があると考えられる。

[P-168] 一般演題(ポスター) 6
病診薬(薬薬)連携・チーム医療

オンデマンド配信

P-168
外来がん化学療法施行患者におけるPRO-CTCAEシートの有用性の検討

[筆頭著者]清水 敦也 (JR札幌病院薬剤科) [共著者]山 佳織 (北海道科学大学薬学部)、佐藤 秀紀 (北海道科学大学薬学部)、長谷川 功 (JR札幌病院薬剤科)、鶴間 哲弘 (JR札幌病院外科)

【目的】当院では、Patient-Reported Outcomes version of the Common Terminology Criteria for Adverse Eventsを用いた票(以下、PRO-CTCAEシート)を使用して外来で消化器がん、乳がん化学療法を施行する患者に対し、医師診察前に有害事象の聞き取りを行なっている。また、薬薬連携の手段として、この内容を保険調剤薬局へ情報提供し、患者状態の継続的な把握に活用する事を試みている。今回、外来がん化学療法施行患者において、PRO-CTCAEシートを用いた薬薬連携の有用性について検討したので報告する。

【方法】2019年10月から2020年7月までの間、当院でPRO-CTCAEシートを保険薬局への情報提供に同意した患者7人を対象に調査を行った。

【結果】調査期間中に当院外科でPRO-CTCAEシートを使用し、有害事象発現状況について患者からの自発報告を聴取できた総件数は397件であった。このうち当院薬剤師が保険薬局薬剤師へ、有害事象のフォローを依頼しPRO-CTCAEシートを送信した件数は8件(7人)であった。その有害事象の内訳は、末梢神経障害が3件、下痢が3件、悪心が2件であった。当院薬剤師と保険薬局薬剤師の継続的フォローにより、症状が悪化した患者はいなかった。

【考察】PRO-CTCAEシートを薬薬連携に用いる事により、保険調剤薬局と連携して有害事象の発現の有無や治療薬の有効性について、継続的にモニタリングする事が可能となった。この取り組みは、外来での医療の質の担保や医療安全の向上に貢献でき有用であると考えられる。



一般社団法人 日本臨床腫瘍薬学会