

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業

H24 - 医療 - 若手 - 052

< 研究課題名 >

スマートフォンを用いた安全な外来化学療法実施に関する研究

平成 24 年度 研究報告書

研究代表者 大島 久美

聖路加国際病院 血液腫瘍科

平成 25 (2013) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告書

スマートフォンを用いた安全な外来化学療法実施に関する研究 研究代表者 大島 久美（聖路加国際病院）	1
--	---

II. 分担研究報告書

1. スマートフォンを用いた安全な外来化学療法実施に関する研究 研究代表者 大島 久美（聖路加国際病院）	7
2. オンコロジーセンターホームページ作成 研究分担者 細谷 要介（聖路加国際病院）	14
3. 外来化学療法中の患者支援体制に関する検討～医師の立場から～ 研究分担者 扇田 信（聖路加国際病院）	18
4. 外来化学療法中の患者支援体制に関する検討～薬剤師の立場から～ 研究分担者 石丸 博雅（聖路加国際病院）	22
5. アンケート調査から見て来た外来化学療法時の患者支援体制の在り方 研究分担者 黒柳 貴子（聖路加国際病院）	24
6. 外来化学療法中の患者からの電話相談に関する検討 研究分担者 宮尾 桜（聖路加国際病院）	26

III. 参考資料

- ・ システムの説明
- ・ アンケート調査用紙
- ・ アンケート結果

スマートフォンを用いた安全な外来化学療法実施に関する研究

研究代表者 大島 久美
聖路加国際病院 血液腫瘍科

研究要旨

外来での抗がん剤治療（外来化学療法）時に、患者の状態を十分に把握し、重要な副作用情報を漏れなく収集するとともに、患者が安心して治療を継続できるように、新通信システムを用いた簡便で有用、かつ患者と医療機関を緊密に結ぶ報告システムを開発し、その有用性を検証する。

まず、外来化学療法における離院後の患者の自己管理や緊急時の対応に関する問題点を把握・整理するために、離院後の患者からの電話相談に関する診療録の後方視的調査（宮尾の分担研究報告書参照）と、外来化学療法を施行中の患者へのアンケート調査（黒柳の分担研究報告書参照）、外来化学療法に関わる医師（扇田の分担研究報告書参照）・看護師・薬剤師（石丸の分担研究報告書参照）に対するアンケート調査、を行った。

上記の結果より、患者の自己管理を支えるための情報提供や相談窓口が不足していることが考えられ、当院の外来化学療法室であるオンコロジーセンターのホームページ作成を検討した（細谷の分担研究報告書参照）。

調査結果を参考にして、スマートフォンを用いた外来化学療法時の患者・家族からの有害事象報告システムの開発を行った（大島の分担研究報告書参照）。また、開発したシステムを用いた臨床研究計画を作成し、今後開発したシステムを用いた臨床試験を施行する予定である。

研究分担者

細谷 要介 聖路加国際病院小児科常勤嘱託医
扇田 信 聖路加国際病院腫瘍内科医幹
石丸 博雅 聖路加国際病院薬剤部チーフ
黒柳 貴子 聖路加国際病院看護部
宮尾 桜 聖路加国際病院看護部

A. 研究目的

我が国でも、抗がん剤治療の診療形態が入院治療から外来治療に移行している。その背景には、入院日数短縮の促進や外来化学療法に対する診療報酬の加算といった政策的側面、副作用の少ない治療薬や治療法の開発と副作用に対する支持療法の進歩といったがん医療の側面がある。外来化学療法では、患者が日常生活を可能な限り維持しながら治療を続けられるため Quality of Life (QOL)を維持できるという大きな利点がある反面、患者・家族による体調管理（自己管理）と有害事象出現時の医療機関の迅速な対応が必須であるという難点もある。自

己管理のためには、情報提供と患者教育が重要であるが、外来診療ではこれらにかけられる時間も限られている。有害事象出現時の医療機関の対応は電話相談と救急外来が中心となっていると考えられるが、多くの施設において、外来化学療法中の患者に対する相談・情報提供の窓口と緊急時の支援体制の整備は、必ずしも確立されているとはいえない。これらの問題点を克服して外来化学療法を有効かつ安全に実施するためには、患者の有害事象を適切かつ即時的にモニタリングし迅速に対応するシステムが必要である。システムに求められる要件としては、患者・家族の自己申告に基づく有害事象の評価が正確に行えること、経時的に速やかに把握できること、患者に複雑な手続きを要求しないこと、多職種が情報を共有できること、安価であること、実現可能性が高いことがあげられる。このようなシステムが構築されれば、治療の安全性が担保できると考えられる。

携帯電話を一人一台持つ時代となり、最近ではスマートフォンや iPad などの携帯情報端末 (PDA) も多く使用されている。海外では、これらの通信手段を外来化学療法中の有害事象情報収集に用いることが検討され、携帯電話を用いて大腸癌患者の補助化学療法中の状態を一日 2 回報告してもらう方法の有用性や、肺癌・大腸癌・乳癌患者での外来化学療法中の携帯電話を用いた症状の管理システムの有用性が報告されている。しかし、我が国での取り組みはまだない。

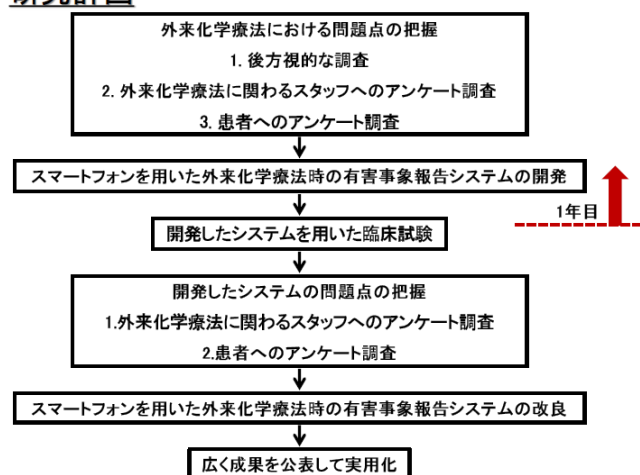
今回、外来化学療法時に患者・家族と医療機関を緊密に結ぶ患者状態と副作用報告システムを、スマートフォンを用いて確立することを目的とする。スマートフォンを用いる理由は、緊急時にこれまでも使用されてきた電話対応が可能であるためである。システムを我が国に根づく形で確立し、高齢者などにも使い易い形で運用してその有用性を検討する。1 年目にシ

ステムを確立し、2 年目にシステムを用いた臨床研究を行うことを計画している。

B. 研究方法

研究計画・方法は下記とする (図)。

研究計画



より良いシステムを確立するために、外来化学療法における患者の離院後の自己管理や緊急時の対処方法についての現状と問題点を把握・整理する。外来化学療法中の患者からの電話相談に関する後方視的調査、外来化学療法に関わる医師・看護師・薬剤師へのアンケート調査、外来化学療法を施行中の患者へのアンケート調査を行う。

スマートフォンを用いた患者状態と有害事象報告システムを開発する。システムの開発には上記のアンケート調査をもとに、外来化学療法に関係する多職種が関わる。研究担当者がシステムの試用を行い、修正・改良する。

で開発したシステムを用いて臨床試験を行う。

化学療法終了後、患者または報告を担当した家族に対して、システムに関するアンケ

ート調査を行う。システムの問題点とシステムに対する患者の満足度を検討する。臨床研究に関わった医師・看護師・薬剤師・かかりつけ医・訪問看護ステーションなどへのアンケート調査を行い、システムの問題点を把握する。臨床試験の結果とアンケート調査の結果をもとに、システムの改善を行う。がん種や化学療法ごとに質問内容や頻度を検討して、さまざまな種類に対応できるように改良する。汎用性のあるシステムを確立する。

< 倫理面への配慮 >

臨床試験の実施にあたっては、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に従う。

担当医は患者に施設の倫理委員会の承認が得られた同意説明文書を説明の前、または説明するときに患者に渡し、その内容を口頭で詳しく説明する。患者が臨床研究の内容をよく理解したことを確認した上で参加についての意思を確認する。患者が同意した場合、施設で定められた書式の臨床研究の同意書を用い、説明をした医師名、説明を受け同意した患者氏名、同意を得た日付を記載し、医師、患者各々が署名する。未成年は原則として対象としない。

臨床研究の結果を公表する場合には、被験者を特定できないように行う。インフォームド・コンセントで特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱うことはない。

C. 研究結果、進捗状況

平成 24 年度は研究計画・方法の ・ と の臨床試験計画の作成を行った。

の の外来化学療法中の患者の離院後の自己管理や緊急時の対応に関する問題点の調査の結果、下記の結果があきらかになった。

診療録の後方視的な調査では、外来化学療法を受けている患者からの当院への電話相談は 4 か月で 1000 件以上、内容としては症状相談、受診相談、内服相談が多く、離院後の自己管理に不安を感じていることが考えられた。

外来化学療法患者の離院後の問題と対処方法についてのアンケート調査では、離院後に、約半数の患者が電話で、約 10%の患者がメールで医療従事者に相談をしている現状が明らかとなった。内容としては体調と服薬に関してが多く、予定外の受診や緊急受診が必要な状況も含まれた。相談をしなかった場合はインターネットなどで検索をして情報を入手し、自己対処している場合も認められ、その時に相談または受診が必要であったと考えられる状況も含まれた。

医師に対するアンケート調査では、外来化学療法中の患者から医師に連絡をとる手段としては、電話が主となっているが、電子メールも使用されていることが明らかとなった。発熱などの体調に関する相談が多く、電話対応のみで終了する場合も多いが、定期外受診や往診医へ往診依頼、近医受診を要すると判断される場合も多く、緊急から準緊急の対応を要すると考えられる状況が多かった。電子メールでの対応も、相談内容としては体調が最多ではあったが、緊急受診を要する頻度は少なかった。定期受診日に、自宅に対応に苦慮し医師に相談したかった事象についての相談を受けることも多く、相談内容としては、体調、特に発熱と疼痛について多く、中には対応に苦慮したその時点で病院に連絡をして判断を仰いだ方が良かったと考えられる事例も一定数含まれていた。外来化学療法中の患者の緊急入院はそれなりの頻度で起こると考えられ、緊急入院の理由としては発熱が最多であった。重症化の可能性のある状況であり、緊急連絡先を整備する必要性が考えられた。

薬剤師に対するアンケート調査では、外来化学療法中の患者から電話相談を受けたことがある薬剤師は比較的少ないことが明らかとなった。内容は服薬に関することが主で、服薬に関連する食事の問い合わせがそれに続いていた。ほとんどの症例が、電話対応のみで対応可能であり、医師と相談して対応していた。定期受診時に相談を受けたことのある薬剤師も3名(23%)認められたが、頻度は月1-2回程度であった。しかし、相談内容の中にはすぐに対応した方が良かったものが含まれており、服薬に関連する判断に迷う場合の対処方法や緊急連絡先を整備する必要性が考えられた。

上記の結果より、患者の自己管理を支えるための情報提供や相談窓口が不足していることが考えられ、システムの開発と並行して、当院の外来化学療法室であるオンコロジーセンターのホームページ作成し、情報提供を充実させることを検討した(細谷の分担研究報告書参照)。

調査結果を参考にして、スマートフォンを用いた外来化学療法時の患者・家族からの有害事象報告システムの開発を行った。株式会社エイルの在宅医療用のアプリケーションをベースとして、聖路加国際病院の外来化学療法用のシステムとして開発を行った。株式会社ソフトバンクテレコム社のクラウド環境を利用し、患者、医師、看護師、薬剤師がクラウド環境に登録された情報を参照することで、リアルタイムに情報を共有し迅速な対応が可能なシステムである。患者の個人情報流出の危険を減らすため、病院の電子カルテとは切り離れた。さらに、緊急対応が必要な可能性のある状況に対しては、医療従事者の持つスマートフォンにアラート機能を設定し、速やかな緊急対応が可能なシステムとした。スマートフォン上だけでなく、WEB上からも閲覧・操作が可能である。

また、開発したシステムを用いた臨床研究計

画を作成中であり、今後開発したシステムを用いた臨床試験を施行する予定である。

D. 考察

急速に普及しつつある新通信手段を用いた患者の状態と抗がん剤治療による有害事象の報告システムを活用することで、軽微な段階で副作用情報が把握でき、結果として、重篤な副作用の軽減につながり、治療成績の向上が期待できる。また、患者にとっては治療における安心感と医療機関に対する信頼感の増加、医療スタッフにとっては多職種が患者情報とそれに対する対応をリアルタイムに共有できることによる医療安全の向上につながる。そのため、さらに政策として外来化学療法を推進することが可能になると考えられる。また、本システムは、システム構築が安価で実現可能性は極めて高い。

さらに、外来化学療法中の患者状態の把握と有害事象報告に関する確実で有効なシステムが確立されるならば、がん治療のほかにも広い領域の医療活動に応用可能である。本システムでは、多職種間で情報の共有が可能となることから、病院担当医と地域かかりつけ医や訪問看護ステーションとの連携にも応用可能となる。さらに、本システムの運用により、有害事象の把握とレポートがより重要となる治験や臨床研究の遂行にも大きく貢献すると考える。

このような利点があるものの、一方では今後の課題も多い。医療機関内でシステムの運用体制を整備する必要性、開発したシステムを用いた臨床研究の評価の難しさ、個人情報に配慮した上での院内の電子診療録との連動、高齢患者などスマートフォンの使用になれていない患者・家族に対する適応のための工夫、対象患者の疾患や治療毎のシステムの対応などがあげられる。

今後、これらの課題にも対応していく必要が

あるが、スマートフォンなどの新通信システムを外来化学療法に導入することは時代のニーズにも応えており、我が国の医療水準の向上と患者の満足度の向上に寄与することが期待できると考えられる。

E. 研究発表

1)国内

1.論文発表

(研究分担者：細谷要介)

1. 石田也寸志, 渡辺静, 小澤美和, 米川聡子, 小川千登世, 長谷川大輔, 細谷要介, 吉原宏樹, 真部淳, 森本克, 西村昂三, 細谷亮太. 小児がん経験者の晩期合併症の予測は可能か—聖路加国際病院小児科の経験—. 日本小児血液・がん学会雑誌 49: 31-39, 2012.

2.学会発表

(研究代表者：大島久美)

1. Oshima K, Taniguchi S, Kurosawa S, Oga wa H, Ohashi K, Etoh T, Sakamaki H, Yab e S, Morishima Y, Nagamura T, Suzuki R, Fukuda T. Invasive fungal infections after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation 第74回日本血液学会総会 京都 2012年10月

(研究分担者：細谷要介)

1. 細谷要介, 辻本信一, 真部淳, 他. VDC/ICE療法及び放射線照射を行った腎悪性ラブドイド腫瘍(MRTK)の一例. 第54回日本小児血液・がん学会学術集会, 2012
2. 細谷要介, 真部淳, 橋井佳子, 杉山治夫, 他. リスク神経芽腫に対するWT1ペプチドワクチン投与の経験. 第54回日本小児血液・がん学会学術集会, 2012

(研究分担者：石丸博雅)

1. 石丸博雅, 橋本優希枝, 高山 慎司, 刈込博, 川名賢一郎, 櫻井美由紀, 阿南節子, 後藤一美 「6-メルカプトプリン水和物10%散の環境汚染状況調査」 第5回 JSOPP 学術大会 2013年2月 神戸

2)海外

1.論文発表

(研究代表者：大島久美)

1. Kanda Y, Oshima K, Kako S, Fukuda T, Uchida N, Miyamura K, Kondo Y, Nakao S, Nagafuji K, Miyamoto T, Kurokawa M, Okoshi Y, Chiba S, Ohashi Y, Takaue Y, Taniguchi S. In vivo T-cell depletion with alemtuzumab in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: Combined results of two studies on aplastic anemia and HLA-mismatched haploidentical transplantation. Am J Hematol. 2013 Apr;88(4):294-300.
2. Oshima K, Kanda Y, Nanya Y, Tanaka M, Nakaseko C, Yano S, Fujisawa S, Fujita H, Yokota A, Takahashi S, Kanamori H, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for patients with mildly reduced renal function as defined based on creatinine clearance before transplantation. Ann Hematol. 2013 Jan;92(2):255-60.
3. Sato M, Nakasone H, Oshima K, Ishihara Y, Wada H, Sakamoto K, Kawamura K, Ashizawa M, Machishima T, Terasako K, Kimura S, Kikuchi M, Okuda S, Tanihara A, Yamazaki R, Tanaka Y, Kanda J, Kako S, Nishida J, Kanda Y. Prediction of transplant-related complications by C-reactive protein levels before hematopoietic SCT. Bone Marrow

- Transplant. 2012 Oct 8. [Epub ahead of print]
4. Tanaka Y, Nakasone H, Yamazaki R, Sato K, Sato M, Terasako K, Kimura S, Okuda S, Kako S, Oshima K, Tanihara A, Nishida J, Yoshikawa T, Nakatsura T, Sugiyama H, Kanda Y. Single-cell analysis of T-cell receptor repertoire of HTLV-1 Tax-specific cytotoxic T cells in allogeneic transplant recipients with adult T-cell leukemia/lymphoma. *Cancer Res.* 2010 Aug 1;70(15):6181-92.
 5. Ashizawa M, Oshima K, Wada H, Ishihara Y, Kawamura K, Sakamoto K, Sato M, Terasako K, Machishima T, Kimura S, Kikuchi M, Nakasone H, Okuda S, Kako S, Kanda J, Yamazaki R, Tanihara A, Nishida J, Kanda Y. Hyperbilirubinemia in the early phase after allogeneic HSCT: prognostic significance of the alkaline phosphatase/total bilirubin ratio. *Bone Marrow Transplant.* 2013 Jan;48(1):94-8.
 6. Oshima K, Takahashi W, Asano-Mori Y, Izutsu K, Takahashi T, Arai Y, Nakagawa Y, Usuki K, Kurokawa M, Suzuki K, Mitani K, Kanda Y. Intensive chemotherapy for elderly patients with acute myelogenous leukemia: a propensity score analysis by the Japan Hematology and Oncology Clinical Study Group (J-HOCS). *Ann Hematol.* 2012 Oct;91(10):1533-9.
 7. Suzuki J, Ashizawa M, Okuda S, Wada H, Sakamoto K, Terasako K, Sato M, Kimura S, Kikuchi M, Nakasone H, Kako S, Yamazaki R, Oshima K, Nishida J, Kanda Y. Varicella zoster virus meningoencephalitis after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Transpl Infect Dis.* 2012 Aug;14(4):E7-12.
 8. Terasako K, Oshima K, Wada H, Ishihara Y, Kawamura K, Sakamoto K, Ashizawa M, Sato M, Machishima T, Nakasone H, Kimura S, Kikuchi M, Okuda S, Kako S, Yamazaki R, Takeuchi K, Nishida J, Yamada S, Tanaka O, Kanda Y. Fulminant hepatic failure caused by adenovirus infection mimicking peliosis hepatitis on abdominal computed tomography images after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Intern Med.* 2012;51(4):405-11.
 9. Ogawa-Goto K, Ueno T, Oshima K, Yamamoto H, Sasaki J, Fujita K, Sata T, Taniguchi S, Kanda Y, Katano H. Detection of active human cytomegalovirus by the promyelocytic leukemia body assay in cultures of PBMCs from patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *J Med Virol.* 2012;84(3):479-86.
- (研究分担者：扇田信)
1. Ogita S, Tejwani S, Heilbrun L, Fontana J, Heath E, Freeman S, Smith D, Baranowski K, Vaishampayan U. Pilot Phase II Trial of Bevacizumab Monotherapy in Nonmetastatic Castrate-Resistant Prostate Cancer. *ISRN Oncol.* 2012;242850.

2.学会発表

該当なし

F . 健康危険情報

該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

スマートフォンを用いた安全な外来化学療法実施に関する研究

研究代表者 大島 久美
聖路加国際病院 血液腫瘍科

研究要旨

本研究では、外来での抗がん剤を用いた治療（以下、外来化学療法）時に、離院後の患者の状態を十分に把握し、重要な副作用情報を漏れなく収集するとともに、患者が安心して治療を継続できるように、スマートフォンを用いた簡便で有用、かつ患者・家族と医療機関を緊密に結ぶ報告システムを開発し、その有用性を検証する。本年度は、スマートフォンを用いた外来化学療法時の患者・家族からの有害事象報告システムの開発を行った。また、開発したシステムを用いた臨床研究計画を作成した。

A. 研究目的

我が国でも、抗がん剤治療の診療形態が入院治療から外来治療に移行し、多くの施設に外来化学療法室が整備されている。外来化学療法（外来での抗がん剤治療）では、患者が日常生活を可能な限り維持しながら治療を続けられる利点がある反面、離院後の患者・家族による体調管理と有害事象出現時には、医療機関の迅速な対応が必須であるという難点もある。外来化学療法での有害事象発生時の従来の対応は、あらかじめ発生しうる副作用と対処法について患者・家族に十分に教育し、何らかの問題が生じた場合に病院に電話連絡または緊急受診することである。そのため、離院後の自己管理を支える為の相談・情報提供の窓口が必須となる。しかし、患者の能動的な自己申告に基づく対応には限界があり、確実に重篤な有害事象を防ぐ方途とはなり難い。さらに、口内炎や便秘等の軽微な身体の変化や、患者自身が重大と認識していない兆候については連絡をためらう場合も多く、次回の外来受診日までに消失した

有害事象については医療従事者が全く気づかないこともある。これらの問題点を克服して外来化学療法を有効かつ安全に実施するためには、患者の有害事象を適切かつ即時的にモニタリングし、迅速対応する治療の安全性を担保する実現性の高いシステムを構築することが必要である。システムに求められる要件としては、患者・家族の自己申告に基づく有害事象の評価が正確に行えること、経時的に速やかに把握できること、患者に複雑な手続きを要求しないこと、多職種が情報を共有できること、安価であることがあげられる。

携帯電話を一人一台持つ時代となり、最近ではスマートフォンや iPad などの携帯情報端末 (PDA) も多く使用されている。海外では、これらの通信手段を外来化学療法中の有害事象情報収集に用いることが検討され、携帯電話を用いて大腸癌患者の補助化学療法中の状態を一日2回報告してもらう方法の有用性や、肺癌・大腸癌・乳癌患者での外来化学療法中の携帯電話を用いた症状の管理システムの有用性が報

告されている。しかし、我が国での取り組みはまだない。

今回、外来化学療法(外来での抗がん剤治療)の継続には離院後の自己管理を支える為の相談・情報提供の窓口と緊急時の支援体制の整備が不可欠である。外来化学療法中、離院後の患者状態把握と副作用情報収集のための新通信システムを用いた簡便で有用、かつ患者と医療機関を緊密に結ぶスマートフォンを用いた報告システムを開発し、その有用性を検証する。

B. 研究方法

スマートフォンを用いた外来化学療法時の有害事象報告システムの開発し、システムを用いた臨床試験を行い、その利用可能性を検討するとともに、システムの問題点を把握し、臨床応用可能なシステムに発展させる。

< 倫理面への配慮 >

臨床試験の実施にあたっては、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に従う。

担当医は患者に施設の倫理委員会の承認が得られた同意説明文書を説明の前、または説明するときに患者に渡し、その内容を口頭で詳しく説明する。患者が臨床研究の内容をよく理解したことを確認した上で参加についての意思を確認する。患者が同意した場合、施設で定められた書式の臨床研究の同意書を用い、説明をした医師名、説明を受け同意した患者氏名、同意を得た日付を記載し、医師、患者各々が署名する。未成年を対象とする場合には、代諾者の自由意思による同意を得るものとする。この場合にあっては、被験者の理解力に応じて説明を行い、可能であれば被験者からも同意を得るものとする。登録された症例は症例登録番号で識別され、データも症例登録番号を記載して取り扱う。

臨床研究の結果を公表する場合には、被験者を特定できないように行う。インフォームド・

コンセントで特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱うことはない。

C. 研究結果、進捗状況

スマートフォンを用いた外来化学療法時の有害事象報告システムは、株式会社エイルが開発した在宅医療・居宅介護において多職種・他事業所にわたる従事者間で患者情報を安全に共有するためのアプリケーションを基に、聖路加国際病院の外来化学療法用のシステムとして共同開発を行った。情報共有のために株式会社ソフトバンクテレコム社のクラウド環境を利用し、患者、医師、看護師、薬剤師がクラウド環境に登録された情報を参照することで、リアルタイムに情報を共有し迅速な対応が可能なシステムとなっている。また、患者の個人情報流出の危険を減らすため、クラウド環境のセキュリティを厳重とするだけでなく、院内の電子カルテの情報とは切り離して本システム上には必要最低限の患者情報のみを登録し、システム上の情報は定期的に電子カルテ上に転記する方法を採用した。さらに、緊急対応が必要な可能性のある状況に対しては、医療従事者の持つスマートフォンにアラートがでるようにし、速やかな緊急対応が可能なシステムとした。同システムは、スマートフォン上だけでなく、WEB 上からも閲覧・操作が可能であり、汎用性が高い。

緊急対応が必要な可能性のある状況として、下記のようにバイタルサインでのアラート機能を設定した。

・バイタルサインでのアラート機能

血圧：収縮期血圧 180 以上で緊急フラグ、160 以上で至急フラグ

拡張期血圧 120 以上で緊急フラグ、100 以上で至急フラグ

脈拍：脈拍 150 以上で緊急フラグ、120 以上で

至急フラグ

体温：体温 38 度以上で緊急フラグ、37.5 度以上で至急フラグ

体重：入力値（治療前体重） $\pm 5\%$ 以上で至急フラグ

SpO₂（未入力可）：体温 92%未満で緊急フラグ、95%未満で至急フラグ

また、問診事項は、病院において使用している問診用紙をもとに広く問診を行うパターン（ のパターン）と、スマートフォンの特徴を生かし、質問への答えによって症状ごとに深く質問を行っていくパターン（ のパターン）の大きく 2 種類を準備し、それぞれにアラート機能を設定した。

Q1. 本日の体調はいかがですか？

(1)良い (2)普通 (3)やや悪い (4)悪い (5)非常に悪い

(4)または(5)で至急フラグ

(5)で緊急フラグ

Q2. 食事はとれていますか？

(1)以前とほぼ同様 (2)やや少ない(7-8割)(3)半分程度 (4)少量のみ(2-3割)(5)ほとんど食べられていない

(5)で至急フラグ

Q3. 身体のどこかに痛みがありますか？

(1)はい (2)いいえ

→(1)はいいの場合 部位() 強さ(スケールで表してください) 10段階から選ぶ

スケール 7 以上で至急フラグ

Q4. 食事摂取に支障があるような口内炎がありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q5. 強い吐き気や嘔吐はありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q6. 便秘のために、気持ちが悪かったり苦しかったりしますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q7. 下痢がありますか？

(1)はい (2)いいえ

→(1)はいいの場合 1日()回程度

3回以上で至急フラグ

Q8. 息苦しさはありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q9. 激しい動悸はありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q10. 持続する頭痛がありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q11. 持続するめまいがありますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q12. 皮膚に新たな発疹や痒みがありますか？

(1)はい (2)いいえ

→(1)はいいの場合 部位() 発疹の性状() *写真添付可とする

(1)で至急フラグ

Q13. ぶつけた記憶もないのに青痣ができた
り、血が止まらなかったりしますか？

(1)はい (2)いいえ

(1)で至急フラグ

Q14. 上記以外に気になる症状はあります
か？

(1)はい (2)いいえ

→(1)はいいの場合 詳細を記載してください
()

(1)で至急フラグ

Q1. 本日の体調はいかがですか？

(1)良い (2)普通 (3)やや悪い (4)悪い (5)非常
に悪い

(4)または(5)で至急フラグ

(5)で緊急フラグ

Q2. 本日、相談したいこと・問題なことはあり
ますか？

(1)発熱 (2)頭痛 (3)頭痛以外の痛み (4)嘔気・
嘔吐 (5)下痢 (6)便秘 (7)息苦しさ (8)だるさ
(9)それ以外

(10)特になし

(1)から(9)は各項目へ (10)は終了

(1)発熱

Q1. 抗生物質は渡されていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 渡された抗生物質を内服していますか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 水分は摂れていますか？

(1)はい (2)いいえ

→Q1(1)+ Q2(2)の場合「内服してください」と
いうアラートを出す。

バイタルの発熱 37.5 以上、かつ、Q1(2)、ま
たは、Q2(1)、または、Q3(2)で緊急フラグ

(2)頭痛

Q1. 嘔気や嘔吐を伴っていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. このような頭痛は初めてですか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 話しにくい、手が動きにくいなどの症状を
伴っていますか？ (1)はい (2)いいえ

いずれかが(1)で緊急フラグ

(3)頭痛以外の痛み

Q1. どこが痛いですか？

()

Q2. 痛み止めを渡されていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 痛み止めを内服しても改善しませんか？

(1)はい (2)いいえ

Q4. 痛みが強くて眠れないですか？

(1)はい (2)いいえ

Q5. 手や足が動きにくいなどの症状はありま
すか？ (1)はい (2)いいえ

Q6. 痛みの強さはどれくらいですか？

0 が痛みがない状態、10 が想像できる最も痛み
が強い状態として、0-10 の範囲で教えてください。

Q2(2)で至急フラグ、Q3-5(1)で緊急フラグ、
Q6 の強さが 7 以上で緊急フラグ

(4)嘔気・嘔吐

Q1. 吐き気止めを渡されていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 吐き気止めを内服しても改善しません
か？ (1)はい (2)いいえ

Q3. 水分は摂れていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q1(2)または Q2(2)で至急フラグ、Q3(1)で緊急
フラグ

(5)下痢

Q1. 1日5回以上ですか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 血液は混じっていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 水分は摂れていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q1(1)、または、Q2(1)、または、Q3(2)で緊急フラグ

(6)便秘

Q1. 3日以上排便がありませんか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 便秘のためにお腹が苦しいですか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 水分は摂れていますか？

(1)はい (2)いいえ

いずれかが(1)で至急フラグ

(7)息苦しさ

Q1. 何もしないでいても息苦しいですか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 家の中は歩けますか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 咳はありますか？

(1)はい (2)いいえ

Q4. 痰はありますか？

(1)はい (2)いいえ

Q1(1)、または、Q2(2)で緊急フラグ、Q3(1)、または、Q4(1)で至急フラグ

(8)だるさ

Q1. 1日の半分以上、横になっていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q2. 食事は摂れていますか？

(1)はい (2)いいえ

Q3. 3日以上続いていますか？

(1)はい (2)いいえ

いずれか(1)で至急フラグ

(9)それ以外

自由記載

記載事項があれば緊急フラグ

D. 考察

入院日数短縮の促進や外来化学療法に対する診療報酬の加算などの政策的側面、副作用の少ない治療薬や治療法の開発、副作用に対する支持療法（緩和療法）の進歩などががん医療の側面、QOLの維持・向上を望む治療の受け手側の側面から、がん患者に対する化学療法は場を外来に移しつつあり、今後も外来化学療法を受ける患者は増加すると考えられる。しかし、抗がん剤を用いた治療では種々の副作用が必発であり、これまで入院で行っていた化学療法を外来にそのまま移行した場合、治療の安全性の確保に問題が生じる可能性がある。本研究で開発したシステムが、どこの施設でも利用可能となれば、軽微な段階で副作用情報が把握でき、結果として重篤な副作用の頻度が減り、治療の安全性だけでなく治療成績が飛躍的に向上することが期待できる。また、患者にとっては治療のどの時期においても、いつでも医療スタッフに気軽に相談できることとなり、治療における安心感と医療機関に対する信頼感が増すため、QOLの向上が期待できる。さらに、抗がん剤治療に関わる多職種が患者情報をリアルタイムに共有することができ、それに対する対応も把握可能となるため、結果として医療行為を安全に提供することが可能となり、医療における安全性の向上につながる。何よりも、システム構築が安価で実現可能性は極めて高い。

しかし、開発したシステムの課題はまだ多い。第一に、医療機関内でのシステムの運用体制整備の問題がある。緊急対応の可能性のあるアラートに誰が対応するか、緊急の必要性のない相

談に誰がいつ対応するか行った体制の整備が必要である。次に、開発したシステムを用いた臨床研究の評価の難しさである。実現可能性に関しては評価可能と考えられるが、有効性に関しては評価項目の設定が難しいと考えられる。治療成績の向上の評価には多数例の登録が必要であると考えられ、患者の満足度を評価することが現実的と考えられるが、比較対象の設定も難しいと考えられる。そして一番には、個人情報に配慮した上での院内の電子診療録との連動の問題がある。今回のシステムでは診療録から切り離れた運用としているが、この場合、診療録がリアルタイムに更新されないため、緊急外来受診時などに問題となる可能性もある。また、必要最低限の情報のみをシステムに掲載するため、情報が不十分となる可能性も否定はできない。また、高齢患者などスマートフォンの使用になれていない患者・家族に対する適応のための工夫が必要である。スマートフォンは小さいために使用しにくい、抗がん剤の副作用で末梢神経障害が出ている場合なども使用できない可能性がある。使用できない症例が多ければシステムとしては不十分である。最後に、対象患者の疾患や治療毎にシステムを設定する必要があると考えられることである。アラート機能の設定などは個別化が必要な可能性が高い。

このような課題はあるものの、スマートフォンなどの新通信システムを外来化学療法に導入することは時代のニーズにも応えており、我が国の医療水準の向上と患者の満足度の向上に寄与することが期待できる。

さらに、一旦アプリケーションが確立すれば、どの患者でもスマートフォンにアプリケーションをダウンロードすることでシステムの使用が可能となり、普及が容易であるため、社会的、経済的効果が高い研究であると考えられる。外来化学療法に新通信システムを取り入れる

取り組みは、我が国ではまだない。また、本システムが確立されるならば、がん治療のほかにも地域医療や治験なども含めた広い領域の医療活動に応用可能で、我が国の医療水準の向上と患者の満足度の向上に著しく寄与することが期待できる。

E. 研究発表

1)国内

1.論文発表 該当なし

2.学会発表 (研究代表者：大島久美)

1. Oshima K, Taniguchi S, Kurosawa S, Oga wa H, Ohashi K, Etoh T, Sakamaki H, Yabe S, Morishima Y, Nagamura T, Suzuki R, Fukuda T. Invasive fungal infections after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation 第74回日本血液学会総会 京都 2012年10月

2)海外

1.論文発表 (研究代表者：大島久美)

1. Kanda Y, Oshima K, Kako S, Fukuda T, Uchida N, Miyamura K, Kondo Y, Nakao S, Nagafuji K, Miyamoto T, Kurokawa M, Okoshi Y, Chiba S, Ohashi Y, Takaue Y, Taniguchi S. In vivo T-cell depletion with alemtuzumab in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: Combined results of two studies on aplastic anemia and HLA-mismatched haploidentical transplantation. *Am J Hematol.* 2013 Apr;88(4):294-300.
2. Oshima K, Kanda Y, Nanya Y, Tanaka M, Nakaseko C, Yano S, Fujisawa S, Fujita H, Yokota A, Takahashi S, Kanamori H, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for patients with mildly

- reduced renal function as defined based on creatinine clearance before transplantation. *Ann Hematol.* 2013 Jan;92(2):255-60.
3. Sato M, Nakasone H, Oshima K, Ishihara Y, Wada H, Sakamoto K, Kawamura K, Ashizawa M, Machishima T, Terasako K, Kimura S, Kikuchi M, Okuda S, Tanihara A, Yamazaki R, Tanaka Y, Kanda J, Kako S, Nishida J, Kanda Y. Prediction of transplant-related complications by C-reactive protein levels before hematopoietic SCT. *Bone Marrow Transplant.* 2012 Oct 8. [Epub ahead of print]
 4. Tanaka Y, Nakasone H, Yamazaki R, Sato K, Sato M, Terasako K, Kimura S, Okuda S, Kako S, Oshima K, Tanihara A, Nishida J, Yoshikawa T, Nakatsura T, Sugiyama H, Kanda Y. Single-cell analysis of T-cell receptor repertoire of HTLV-1 Tax-specific cytotoxic T cells in allogeneic transplant recipients with adult T-cell leukemia/lymphoma. *Cancer Res.* 2010 Aug 1;70(15):6181-92.
 5. Ashizawa M, Oshima K, Wada H, Ishihara Y, Kawamura K, Sakamoto K, Sato M, Terasako K, Machishima T, Kimura S, Kikuchi M, Nakasone H, Okuda S, Kako S, Kanda J, Yamazaki R, Tanihara A, Nishida J, Kanda Y. Hyperbilirubinemia in the early phase after allogeneic HSCT: prognostic significance of the alkaline phosphatase/total bilirubin ratio. *Bone Marrow Transplant.* 2013 Jan;48(1):94-8.
 6. Oshima K, Takahashi W, Asano-Mori Y, Izutsu K, Takahashi T, Arai Y, Nakagawa Y, Usuki K, Kurokawa M, Suzuki K, Mitani K, Kanda Y. Intensive chemotherapy for elderly patients with acute myelogenous leukemia: a propensity score analysis by the Japan Hematology and Oncology Clinical Study Group (J-HOCS). *Ann Hematol.* 2012 Oct;91(10):1533-9.
 7. Suzuki J, Ashizawa M, Okuda S, Wada H, Sakamoto K, Terasako K, Sato M, Kimura SI, Kikuchi M, Nakasone H, Kako S, Yamazaki R, Oshima K, Nishida J, Kanda Y. Varicella zoster virus meningoencephalitis after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Transpl Infect Dis.* 2012 Aug;14(4):E7-12.
 8. Terasako K, Oshima K, Wada H, Ishihara Y, Kawamura K, Sakamoto K, Ashizawa M, Sato M, Machishima T, Nakasone H, Kimura S, Kikuchi M, Okuda S, Kako S, Yamazaki R, Takeuchi K, Nishida J, Yamada S, Tanaka O, Kanda Y. Fulminant hepatic failure caused by adenovirus infection mimicking peliosis hepatitis on abdominal computed tomography images after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Intern Med.* 2012;51(4):405-11.
 9. Ogawa-Goto K, Ueno T, Oshima K, Yamamoto H, Sasaki J, Fujita K, Sata T, Taniguchi S, Kanda Y, Katano H. Detection of active human cytomegalovirus by the promyelocytic leukemia body assay in cultures of PBMCs from patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *J Med Virol.* 2012;84(3):479-86.

2.学会発表 該当なし

F . 健康危険情報 該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況 該当なし

オンコロジーセンターホームページ作成

研究分担者 細谷 要介 聖路加国際病院 小児科

研究要旨

外来化学療法中の患者支援体制の整備のひとつとして、オンコロジーセンター（外来化学療法室）ホームページの作成を検討した。現在、他病院やその他インターネットサイトにおいて、化学療法、予想される副作用、症状への対処方法などの解説集や、FAQ（よくある質問）集は多く存在するが、当院では、インターネットサイトを通じた情報提供がまだ不十分であると考えられた。治療前にパンフレット等を用いて説明するだけでなく、パンフレットをインターネット上でも閲覧可能とし、予想される症状とそれに対する対処法をホームページに提示して検索可能とすることで、電話相談をせず自己管理ができる可能性がある。また、インターネットサイトからの質問を受け付けることで、患者に安心感を提供することが可能である。

A. 研究目的

外来化学療法では離院後何らかの問題が生じた場合、患者は自ら症状を判断して行動することが求められる。そのため、医療機関側は患者の自己管理を支援する仕組みを構築する必要がある。しかし、当院の現状では、各診療科や担当医師により患者対応や患者教育内容も統一されておらず、がん患者向けのパンフレットは作成され病院ホームページからも閲覧可能ではあるが見つけにくく、患者の自己管理支援体制は十分に確立しているとは言えない。そこで、聖路加国際病院において外来通院で抗がん剤治療を行う患者に対する情報提供の場として、オンコロジーセンターホームページを作成する。

B. 研究方法

聖路加国際病院のホームページに附随して、

オンコロジーセンターホームページを作成する。化学療法、予想される副作用、症状への対処方法などの解説集や、FAQ（よくある質問）集を作成するとともに、外来化学療法施行中の患者専用の問い合わせフォームを作成し、常にオンコロジーセンタースタッフへの連絡や質問が可能な状態を整備する。

<倫理面への配慮>

個人情報に配慮する。問い合わせページへのアクセスはIDとパスワード管理を行い、当院かかりつけ患者限定とする。

C. 研究結果、進捗状況

ホームページの構成案は下記のとおりとする。

ホームページ構成案

オンコロジーセンターHOME

オンコロジーセンターの紹介

各部署の紹介

- (1) 診療科
- (2) 薬剤部
- (3) 看護部（がん専門看護師）

外来化学療法について

- ・主なレジメンの説明

- (1) 腫瘍内科
- (2) 乳腺外科
- (3) 血液腫瘍科
- (4) 呼吸器内科
- (5) 消化器内科/消化器外科

化学療法中の副作用対策

- ・主な副作用について説明
- ・副作用に対する対処方法

FAQ（よくある質問）

・相談件数の多い内容に関して、対処方法を記載する

・病院への連絡が必要な状況、受診が必要な状況の判断ツールを作成する

外来化学療法中の患者さんからの質問フォーム

・診察券 ID が必要な専用ページとして運用

- ・氏名、診療科、担当を入力
- ・緊急度と相談内容を入力

・担当者が1日1-2回内容を確認して返信
 このような内容で、作成中のページの案を最後に掲載する。

D. 考察

当院で外来化学療法を受けている患者からの電話相談の内容に関する後方視的検討から、相談内容は、症状相談（症状の原因の解明や対処法に対する指示を求める内容）、受診相談（受診行動の必要性の判断を求める内容）、内服相談（特に市販薬内服の可否に関する内容が多い）が多い結果が明らかとなり、外来化学療法中の患者は症状に対する自己管理の

ための知識や情報が不十分であり、判断が困難な状況が生まれていると考えられた。現在、他病院やその他インターネットサイトにおいて、症状への対応方法やFAQ集は多く存在するが、当院からの情報発信が必要であると考えられた。

また、外来化学療法実施中の患者に対して行った聖路加国際病院における外来化学療法の支援体制に関するアンケート調査からは、離院後に判断に迷う状況に遭遇した際、電話やメール医療従事者に直接相談をしない場合には、他院（国立がん研究センターなど）のがん情報ページ以外に個人の患者ブログを参考にして判断をしている状況が多く存在していることが明らかとなった。個人のブログでは必ずしも正しい情報が記載されているとは限らず、個人の経験のみが提示されていることもあるため、誤った判断を導く可能性も否定できない。確実な情報源を提示する必要性があると考えられた。

発生しうる副作用と対処法について患者・家族にあらかじめ教育しておくだけでなく、ダウンロード可能なパンフレットやインターネット上でも常時閲覧可能とし、繰り返し確認していくことができるようにすること、予想される症状とそれに対する対処法をホームページに提示して検索可能とすることで、電話相談をせず自己管理ができる可能性がある。さらに、個人ブログなどの偏った情報に基づいた誤った判断により危険な状態に陥る可能性を回避できると考えられる。

また、電話では連絡が取りづらい状況もある雨、インターネットサイトからの質問を受け付けることで、医療従事者とのアクセスがいつでも可能な環境を提供することになり、患者に安心感を与えると考えられる。

ホームページによる分かりやすい情報提供と

アクセス可能な環境の提示は、安全に外来化学療法を行う上で、有効な手段と考えられる。

F. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし

E. 研究発表

1) 国内

1. 論文発表

石田也寸志， 渡辺静， 小澤美和， 米川聡子， 小川千登世， 長谷川大輔， 細谷要介， 吉原宏樹， 真部淳， 森本克， 西村昂三， 細谷亮太.
小児がん経験者の晩期合併症の予測は可能かー聖路加国際病院小児科の経験ー. 日本小児血液・がん学会雑誌 49: 31-39, 2012.

2. 学会発表

1. 細谷要介， 辻本信一， 真部淳， 他. VDC/ICE療法及び放射線照射を行った腎悪性ラブroid腫瘍（MRTK）の一例. 第54回日本小児血液・がん学会学術集会， 2012
2. 細谷要介， 真部淳， 橋井佳子， 杉山治夫， 他. リスク神経芽腫に対するWT1ペプチドワクチン投与の経験. 第54回日本小児血液・がん学会学術集会， 2012

2) 海外

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

聖路加国際病院オンコロジーセンター(外来化学療法室)のホームページをご覧ください、ありがとうございます!



このホームページでは、外来化学療法を行っている患者さんに有用な情報を発信していきたいと考えています。特に、当院のオンコロジーセンターで治療中の患者さんは、ここからオンコロジーセンターのスタッフに連絡を取ることが可能となっていますので、ご活用ください。

外来化学療法

以前は、がんに対する化学療法(抗がん剤によるがん治療)は入院して行うことが一般的でした。しかし、新しい有効な抗がん剤の開発や副作用対策の進歩などの医療の進歩によって、外来でも安全に化学療法を受けることができるようになってきました。患者さんは、入院をしないで通院でがん治療を行うことにより、お仕事や自宅での生活を維持しながらがん治療に取り込むことが可能となります。

[詳細ページ](#)

オンコロジーセンター



患者さんの生活を重視

聖路加国際病院では、1999年4月に外来点滴センターを開設し、2008年4月、オンコロジーセンター(外来化学療法室)としてリニューアルしました(写真)。患者さんの生活の質(QOL)を重視する観点から、オンコロジーセンターにて外来化学療法を積極的にを行っています。



治療中もリラックスできる環境を整えています

オンコロジーセンターには、リクライニングチェア(39床)が用意されており(写真)、リラックスできる環境の中で治療が受けられるように配慮がなされています。テレビ、読書や飲食もできるなど、治療の間、少しでも快適に時間を過ごすように配慮されています。主な設備は、下記のとおりです。



専門的な知識を持ったスタッフ

多くの診療科の様々な疾患の患者さんがオンコロジーセンターを利用して、外来通院にてがん化学療法を受けています。各診療科と密接に連携し、腫瘍内科の専任医師、がん化学療法看護認定看護師1名を含む専任看護師10名とがん専門薬剤師2名、がん薬物療法認定薬剤師1名を含む薬剤師12名(勤務は3名ずつシフト制)により運営されています(スタッフ写真)。

外来化学療法



化学療法(抗がん剤)の実施件数を図1に示します、2011年度では13,346件でした。毎月延べ1,000人以上の患者さんに外来で抗がん剤治療を行っていることとなります(図2)。

[詳細ページ](#)

治療の流れ

オンコロジーセンターでの治療の流れは以下のとおりです。各科外来主治医とご相談の上、ご利用ください。予約制となっています。

1) 採血

採血がある場合には、オンコロジーセンターで、採血検査を受けて下さい。点滴のためのルートを開通に準備します。

2) 問診

オンコロジーセンター、または、各科の外来で、看護師の問診を受けていただきます。体調がすぐれない(風邪をひいている、治療による影響が続いているなど)場合は、診察前に各科外来看護師にお知らせください。

3) 診察

採血結果が届いたのち、各科外来で主治医の診察を受けていただきます。体調や検査の結果で、本日の治療をするかどうかの判断をします。

4) オンコロジーセンターで治療

安全な治療実施のため、お名前・生年月日を言ってお知らせいただき、点滴内容を確認させていただきます。

Oncology Center HOME

各部署の紹介

診療科

- ▶腫瘍内科
- ▶血液腫瘍科

薬剤部

看護部

外来化学療法について

腫瘍内科

血液腫瘍科

科学療法中の副作用対策

主な副作用について説明

F&Q

よくある質問

お問合せ

外来化学療法中の患者さん用
お問い合わせメール
oncology@seirika.ne.jp

03-5550-7120

予約センター-混雑状況

当院で受診を希望される方は、
【事前予約】が必要です
平日 8:30~17:00

03-5550-7105

がんに関するご相談

どなたでもご利用になれます。
料金はかかりません。
平日 8:30~17:00

交通アクセス



〒104-8560
東京都中央区明石町9-1

東京メトロ日比谷線地下車
3、4番出口から徒歩7分
東京メトロ有楽町線新富町地下車
6番出口から徒歩8分



聖路加国際病院WEBサイト

このページのトップへ戻る

厚生労働科学研究費補助金
分担研究報告書

外来化学療法中の患者支援体制に関する検討～医師の立場から～

研究分担者 扇田信 聖路加国際病院 腫瘍内科

研究要旨

聖路加国際病院オンコロジーセンターにおいて行われている外来化学療法に従事している医師 21 名を対象として、外来化学療法中の患者支援体制に関するアンケート調査を行った。外来化学療法中の患者から、医師に連絡をとる手段としては、電話 15 名(71%)、電話とメールの併用 4 名(19%)であり、電話対応が主となっていることが確認された。電話対応では、発熱などの体調に関する相談が多く、電話対応のみで終了する場合も多いが、定期外受診や往診医へ往診依頼、近医受診を要すると判断される場合も多く、緊急から準緊急の対応を要すると考えられる頻度は多かった。電子メールでの対応も、相談内容としては体調が最多ではあったが、緊急受診を要する頻度は少なく、また、通院・予約についてなど緊急性を要しないと考えられる内容が同程度多くなっていた。定期受診日に、自宅での対応に苦慮し医師に相談したかった事象についての相談を受けることも多く、相談内容としては、体調、特に発熱と疼痛についてが多いことが明らかになった。その中には、対応に苦慮したその時点で病院に連絡をして判断を仰いだ方が良かったと考えられる事例も一定数含まれており、特に、内容としては体調や服薬に関するものであった。外来化学療法中の患者の緊急入院はそれなりの頻度で起こると考えられ、緊急入院の理由としても発熱が最多であった。緊急時の連絡方法を統一化することや、予想される症状や対処法をパンフレットやホームページに提示し、きめ細かく指導すること、受診を要する患者の受診判断ツールの開発することなど、外来化学療法中の患者の自己管理の支援体制をさらに整備していく必要性が考えられた。また、電子メールなどのツールについては、個人情報管理の問題も含めた体制の整備が必要と考えられた。

A. 研究目的

外来化学療法では離院後何らかの問題が生じた場合、患者は自ら症状を判断して行動することが求められる。医療機関側には患者の自己管理を支える仕組みの構築が必要となる。しかし、当院の現状では、各診療科や担当医師により患者対応や患者教育内容も統一されず、患者の自己管理支援体制は十分に

確立しているとは言えない。そこで、聖路加国際病院において外来通院で抗がん剤治療を行う患者に対する医師の立場からの支援体制の現状を把握し、対応の問題点を明らかとするために、外来化学療法を行う医師に横断的観察研究として、アンケート調査を行った。

B. 研究方法

聖路加国際病院オンコロジーセンターにおいて行われている外来化学療法に従事している医師を対象として、横断的観察研究として2013年2月の1か月間にアンケート調査を施行した。対象選択基準は(1) 聖路加国際病院オンコロジーセンターにおいて行われている外来化学療法に従事している医師(外来化学療法を行う患者の担当医)、(2)口頭による同意が得られている。(3)日本語で記載された質問紙を読むことができる。とした。

選択基準を満たす医療従事者に対しては、口頭で同意を得たうえで、アンケート用紙を渡し、医療従事者はアンケート用紙の提出を持って同意とした。

<倫理面への配慮>

アンケート用紙には、個人名は記載せず、診療科、性別、年齢(年代)のみの記載とした。また、結果は研究目的以外に使用することはない。臨床研究計画書を作成し、当院の臨床倫理審査委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果、進捗状況

計21名の医師からアンケートに対する回答を得た。男性10名、女性10名、年齢は30代が13名で最も多く、次いで40代4名、20代3名、未記入1名と、中堅と考えられる医師からの回答が主であった。診療科は、乳腺外科8名、腫瘍内科5名、呼吸器内科2名、血液腫瘍科3名、未記入3名であった。

外来化学療法中の患者から、医師に連絡をとる手段としては、電話15名(71%)、電話とメールの併用4名(19%)であり、電話対応が主となっていることが確認された。連絡があった患者の割合は30%未満が16名(76%)であり、多くの患者は受診時以外には医師に連絡を取

っていないと考えられた。患者からの電話問い合わせは19名(90%)の医師が経験している。頻度としては週1回が9名(43%)と最多であったが、連日、さらには連日2回以上の電話対応をしている医師も各1名(5%)認められた。相談内容は、体調に関してが18名(86%)と最も多く、次いで服薬(7名:33%)に就いてであった。通院・予約に関してなど事務的な相談内容も6名(29%)と比較的多い結果であった。受診相談405件(37%)、内服相談87件(8%)であった。電話相談に関しては、電話対応のみで終了する場合も多いが、翌日以降の定期外受診や往診医へ往診依頼、近医受診を要すると判断される場合も多く、緊急から準緊急の対応を要すると考えられる場合も多いことが考えられた。

電子メールで患者からの問い合わせに対応しているのは8名(38%)の医師であった。頻度は多くなく、月1回程度が最多であった。相談内容としては、体調が最多(6名:75%)ではあったが、通院・予約についてなど緊急性を要しないと考えられる内容が同程度多くなっていた(6名:75%)。対応としては、電子メールでの対応が多く、受診を要する場合でも翌日以降の受診が主であり、同日の受診や往診を要した頻度は少ない結果であった。メールで対応に苦慮した点に関しての自由記載では「微妙なニュアンスを伝えづらい」「電子メールでどこまでこたえるか判断が難しい」「返信がない」などの問題が明らかとなった。

外来化学療法中の患者の定期受診日以外の受診を経験した医師は19名(90%)と多く、頻度としては週に1回程度が多かった。受診理由としては、体調に関することが多く、その中でも発熱が最多であった困難。ついで、嘔気・嘔吐、疼痛、食欲不振、呼吸、皮膚症状、全身倦怠感、下痢などであった。

外来化学療法中の患者の緊急入院を経験した医師も 14 名 (67%) と多く、緊急入院の理由としても発熱が最多であった。ついで、食欲不振、呼吸困難、全身倦怠感、嘔気・嘔吐、下痢、疼痛などであった。

定期受診日に、自宅に対応に苦慮し医師に相談したかった事象についての相談を受けることも多く、相談内容としては、体調、特に発熱と疼痛についてが多いことが明らかになった。それ以外では、服薬や食事について判断に迷ったという相談が多い結果であった。その中には、対応に苦慮したその時点で病院に連絡をして判断を仰いだ方が良かったと考えられる事例も一定数含まれており、特に、内容としては体調や服薬に関するものであった。具体例としては、発熱を放置して重症化した例や、転倒後放置して外傷が悪化した例、嘔気による内服自己中断などがあげられた。

その他自由記載では「診療科や担当医師により、患者への対応が異なっている可能性がある」「担当医に電話がつながりにくいなどの問題があり、外来化学療法中の患者の病院への連絡方法を統一化し、緊急度の把握などができればとても有用と考える」「時間外に化学療法の専門外の医療者が対応していることがあるのは問題」「医師以外が対応したことが医師に伝わっていないことがある」などの問題と問題提起がなされていた。

D. 考察

アンケート調査の結果より、担当医師により対応が異なっていることが考えられた。例えば、「外来化学療法中の患者に離院後に何らかの問題が生じた場合にすぐに担当医に電話連絡をするようにと伝えている場合と伝えていない場合」「電子メールでの問い合わせを可として、メールアドレスを患者に伝えている

場合と伝えていない場合」「症状に対する対処法が支持され、頓用薬が処方されている場合と処方されていない場合」など様々な状況が考えられる。病院として可能な限り統一した方法を検討していくことが必要と考えられた。

その一つとして、連絡方法を統一化し、対応した医療従事者が緊急度を判断して対応を振り分けることが考えられる。当院では現在、腫瘍内科のみ、電話相談専用の PHS を看護師が携帯し、直接患者からの電話をうけることができるようになっている。この方法を全診療科に拡大していくのも一法であろう。

また、疾患や使用したレジメン、全身状態などにより、個別化した対応が必要な場合もあるが、予想される症状や対処法をパンフレットやホームページに提示し、きめ細かく指導する事で電話相談をせず自己管理ができる可能性が考えられる。また電話相談や受診を要する患者の受診判断ツールの開発の有用性も示唆される。

電子メールは、患者対応のためのツールとしての有用性が示唆されるが、常にその場での対応が可能ではないため緊急度の高い場合での利用には向かないなどの限界を理解していただく必要があることや、個人情報管理の問題などから、今後、幅広く利用していくためには、体制の整備が必要と考えられた。

E. 研究発表

1) 国内

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

2)海外

1.論文発表

Ogita S, Tejwani S, Heilbrun L, Fontana J, Heath E, Freeman S, Smith D, Baranowski K, Vaishampayan U. Pilot Phase II Trial of Bevacizumab Monotherapy in Nonmetastatic Castrate-Resistant Prostate Cancer. ISRN Oncol. 2012;2012:242850.

2.学会発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

**外来化学療法中の患者支援体制に関する検討
～薬剤師の立場から～**

研究分担者 石丸博雅 聖路加国際病院 薬剤部

研究要旨

聖路加国際病院オンコロジーセンターにおいて行われている外来化学療法に関与している薬剤師 35 名を対象として、外来化学療法中の患者支援体制に関するアンケート調査を行い、13 名より回答を得た。外来化学療法中の患者から電話相談を受けたことがある薬剤師は 4 名(31%)と多くなく、頻度も少なかった。内容は服薬に関することが主で、服薬に関連する食事の問い合わせがそれに続いていた。ほとんどの症例が、電話対応のみで対応可能であり、医師と相談して対応していた。定期受診時に相談を受けたことのある薬剤師も 3 名(23%)認められたが、頻度は月 1-2 回程度であった。しかし、相談内容の中にはすぐに対応した方が良かったものが含まれており、服薬に関連する判断に迷う場合の対処方法や緊急連絡先を整備する必要性が考えられた。

A. 研究目的

外来化学療法では離院後何らかの問題が生じた場合、患者は自ら症状を判断して行動することが求められる。医療機関側には患者の自己管理を支える仕組みの構築が必要となる。しかし、当院の現状では、各診療科により患者対応や患者教育内容も統一されておらず、患者の自己管理支援体制は十分に確立しているとは言えない。そこで、聖路加国際病院において外来通院で抗がん剤治療を行う患者に対する薬剤師の立場からの支援体制の現状を把握し、問題点を明らかとするために、外来化学療法を行う薬剤師に対して横断的観察研究として、アンケート調査を行った。

B. 研究方法

聖路加国際病院オンコロジーセンターにおいて行われている外来化学療法に関与している

薬剤師を対象として、横断的観察研究として 2013 年 2 月の 1 か月間にアンケート調査を施行した。対象選択基準は(1) 聖路加国際病院に勤務する薬剤師、(2)口頭による同意が得られている、(3)日本語で記載された質問紙を読むことができる、とした。

選択基準を満たす医療従事者に対しては、口頭で同意を得たうえで、アンケート用紙を渡し、医療従事者はアンケート用紙の提出を持って同意とした。

<倫理面への配慮>

アンケート用紙には、個人名は記載せず、診療科、性別、年齢(年代)のみの記載とした。また、結果は研究目的以外に使用することはない。臨床研究計画書を作成し、当院の臨床倫理審査委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果、進捗状況

35名に対してアンケート用紙を配布し、計13名の薬剤師からアンケートに対する回答を得た。男性9名、女性4名、年齢は30代が6名で最も多く、次いで20代5名、40代2名であった。診療科は、乳腺外科8名、腫瘍内科5名、呼吸器内科2名、血液腫瘍科3名、未記入3名であった。ほとんどが化学療法調剤室の勤務であった。

外来化学療法中の患者から電話相談を受けたことがある薬剤師は4名(31%)と多くなく、頻度も少なかった。内容は服薬に関することが主で、服薬に関連する食事や生活一般の相談、副作用の症状と考えられる体調の相談がそれに続いていた。ほとんどの症例が、電話対応のみで対応可能であったが、受診を要すると考えられる相談もあった。ほとんどが医師と相談して対応していたが、看護師や他の薬剤師と相談して対応している場合もあった。対応に苦慮した症例も認められ、治療に用いた抗がん剤の副作用症状とその対策に関する内容であった。

電子メールでの相談を受けたことのある薬剤師はいなかった。

定期受診時に相談を受けたことのある薬剤師も3名(23%)認められたが、頻度は月1-2回程度と多くなかった。中には、相談内容にはすぐに対応した方が良かったものが含まれており、体調(嘔気・嘔吐、下痢、口内炎など)や服薬に関する内容であった。具体的には、薬剤内服後の嘔吐、嘔気のための内服困難、嘔気で食事摂取不可能な際の内服、内服し忘れた時の対応に関してであった。

その他自由記載では「発熱時、下痢時、嘔吐時などの統一した対応マニュアルの必要性」「服薬指導体制の検討」「もっと薬剤師が関わられる部分があるのではないか」などの問題と

問題提起がなされていた。

D. 考察

外来化学療法では、服薬に関連して判断に迷う状況が多く考えられる。例えば、内服後の嘔吐、嘔気や嘔吐のための服薬困難、食事摂取困難時の服薬、内服忘れの場合の対応、過剰内服の場合の対応、頓用薬内服方法などがあげられる。想定可能な状況については、あらかじめ指導することが可能であるだけでなく、対処方法に関していつでも閲覧可能なマニュアルを整備したり、緊急連絡先を整備したりすることにより、外来化学療法中の患者の支援体制を充実させることができると考えられ、その必要性和重要性が明らかとなった。

E. 研究発表

1)国内

1.論文発表

該当なし

2.学会発表

石丸博雅、橋本優希枝、高山 慎司、刈込博、川名賢一郎、櫻井美由紀、阿南節子、後藤一美 「6-メルカプトプリン水和物10%散の環境汚染状況調査」 第5回 JSOPP 学術大会 2013年2月 神戸

2)海外

1.論文発表

該当なし

2.学会発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

厚生労働科学研究費補助金
分担研究報告書

アンケート調査から見えて来た外来化学療法時の患者支援体制の在り方

研究分担者 黒柳 貴子 聖路加国際病院 オンコロジーセンター 看護師

研究要旨

【背景】外来化学療法の継続には帰宅後の自己管理を支える為の相談・情報提供の窓口と緊急時の支援体制の整備が不可欠である。しかし、現在の患者支援体制に対しての評価はなされていない。

【目的】外来化学療法患者の帰宅後の問題と対処方法について把握し、患者支援体制の改善に繋げる。

【方法】2013年2月12日より19日の期間外来化学療法を施行した患者に対し、独自に作成した自己記載式アンケート調査を行った。

【結果】回収数は96名、年齢中央値は50代であった。その内89名が女性であり乳腺外科の患者であった。治療中に病院へ電話相談をした患者は46.9%であり、内容は体調と服薬であった。また、医師にメールで問い合わせをしているケースも10.4%認められた。一方で、電話相談をしたかったがしなかった経験がある患者は24.0%であった。相談をしなかった場合の対処方法としては、がん専門病院のホームページから情報を得ている場合の他、患者ブログから情報を得て自己対処している場合もあった。

【考察】外来化学療法では、帰宅後に電話やメール等で多くの相談を受けており、相談窓口の設置は有用であると思われる。しかし、一方では自己で対処方法を模索している現状も明らかになった。今後は電話相談に対し十分な対応が可能な人員の確保と教育、そして患者自身が治療環境に合わせて時間や場所を制限されずに安全で正確な情報が得られる支援体制の整備が必要である。

A. 研究目的

近年、がん化学療法は外来での通院治療が主になってきており、社会生活との両立が可能な治療として確立してきている。治療の継続には患者自身のセルフケア能力を高める支援が必要であると共に、緊急時の連絡・対応が可能な体制の整備も必要である。そこで今後の体制の改善に生かすために、当院で通院化学療法を受けている患者に対し帰宅後の現

在の患者支援体制についての意見を調査した。

当院で外来化学療法を受けている患者が帰宅後、どのような状況で病院への連絡をしてきているのか、また現在の患者支援体制についてどのように受け止め、意見を持っているかを調査し今後の患者支援体制の改善につなげることを目的とした。

B. 研究方法

2013年2月12日より19日の期間外来化学療法を施行した患者に対し、独自に作成した自己記載式アンケート調査を行った。

<倫理面への配慮>

臨床研究計画書を作成し、当院の倫理委員会の承認を得て臨床研究を開始した。

担当看護師は患者に施設の倫理委員会の承認が得られた同意説明文書を説明の前、または説明するときに患者に渡し、その内容を口頭で説明する。患者が臨床研究の内容をよく理解したことを確認した上で参加についての意思を確認する。患者が同意した場合、施設で定められた書式の臨床研究の同意書を用い、説明をした看護師名、説明を受け同意した患者氏名、同意を得た日付を記載し、看護師、患者各々が署名する。

アンケートの結果を公表する場合には、被験者を特定できないように行う。インフォームド・コンセントで特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱うことはない。

C. 研究結果、進捗状況

アンケートの回収数は96名であった。その内89名が女性で乳癌患者であった。治療中に病院へ電話相談をした患者は46.9%であり、内容は体調と服薬であった。また、医師にメールで問い合わせをしているケースも10.4%認められた。一方で、電話相談をしたがしなかった経験がある患者は24.0%であった。相談をしなかった場合の対処方法としては、がん専門病院のホームページから情報を得ている場合の他、患者ブログから情報を得て自己対処している場合もあった。

その他の意見として聞かれたのが、夜間や休日の対応について「化学療法の専門の職員が不在と言われ不安であった」との意見であった。当院は総合病院であり、夜間・休日の相談窓口は救急外来となってしまうため、普段の外来での対応と異なるため、来院せず様子を見ていたという意見もあった。

D. 考察

外来化学療法では、帰宅後に電話やメール等で多くの相談を受けており、相談窓口の設置は有用であると思われる。しかし、一方で自己で対処方法を模索している現状も明らかになった。今後は電話相談に対し十分な対応が可能な人員の確保と教育、そして患者自身が治療環境に合わせて時間や場所を制限されずに安全で正確な情報が得られる支援体制の整備が必要である。

E. 研究発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

外来化学療法中の患者からの電話相談に関する検討

研究分担者 宮尾 桜 聖路加国際病院 内科外来・消化器センター 看護師

研究要旨

外来化学療法では離院後何らかの問題が生じた場合、患者は自ら症状を理解し行動することが求められ、医療機関側には患者の自己管理を支える仕組みの構築が必要となる。しかし、当院の現状では、各診療科での患者対応や患者教育内容も統一されておらず、患者のセルフケア支援体制は十分に確立しているとは言えない。そこで、当院で外来化学療法を受けている患者からの電話相談の内容に関して、後方視的に診療録を検討し、自己管理に関する要因を分析した。2012年1月から2012年4月の電話相談件数はのべ1093件で、女性からの相談が1006件と多かった。相談内容は、症状相談417件(38%)、受診相談405件(37%)、内服相談87件(8%)であった。症状相談は症状の原因の解明や対処法に対する指示を求める内容であり、受診相談は受診行動の必要性の判断を求める内容が中心であった。内服相談は特に市販薬内服の可否に関する内容が多い結果であった。この結果から、外来化学療法中の患者は、症状に対するセルフケアが不十分であると考えられた。現在、他病院やその他インターネットサイトにおいて、症状への対応方法やFAQ集は多く存在するが、予想される症状や対処法をパンフレットやホームページに提示し、きめ細かく指導する事で電話相談せず自己管理ができる可能性があることが示唆され、受診を要する患者の受診判断ツールの開発の有用性も示唆された。

A. 研究目的

当院で外来化学療法を受けている患者からの電話相談の内容を分析し、自己管理に関する要因を明らかにする

B. 研究方法

2012年1月から2012年4月の間に、当院で外来化学療法を施行中の患者から当院に対して行われたすべての電話問い合わせの中から下記の定義で電話相談を抽出し、相談内容に関して、診療録を後方視的に検討した。

電話相談は「電話を使用し、問題の解決のために話し合ったり、他人の意見を聞いたりすること。また、その話し合い。」と定義した。現在、当院では外来化学療法に関する電話相談に統一した窓口はなく、代表電話から担当医師、または各診療科看護師に電話がつながるようになっている。しかし、腫瘍内科のみは電話相談専用のPHSを看護師が携帯し、直接患者からの電話をうけることができるようになっている。相談は大きく「相談内容」により分類し、「症状相談」の場合に「症状」を細分類した。また1つの電話相談で2つの項目が入る場合は、

相談件数を2件とした。

「相談内容」については、「症状相談」「受診相談」「薬剤相談」「内服相談」「家族からの問い合わせ」「その他」に分類した。「症状」については、「発熱」「疼痛」「術後」「出血」「その他」に分類した。

<倫理面への配慮>

データの抽出の際には、個人名を抽出対象とはせず、受診科、性別、年齢、相談内容に限定した。また、抽出したデータは研究目的以外に使用することはない。臨床研究計画書を作成し、当院の倫理委員会の承認を得て臨床研究を開始した。

C. 研究結果、進捗状況

2012年1月から2012年4月の間の電話相談件数はのべ1093件で、男性87件に対し女性1006件であった。診療科別では乳腺外科810件(74%)と最多であった。相談内容は、症状相談417件(38%)、受診相談405件(37%)、内服相談87件(8%)であった。症状相談は症状の原因の解明や対処法に対する指示を求める内容であり、受診相談は受診行動の必要性の判断を求める内容や受診を希望するものが中心であった。

受診相談で最も多いのは、「体調悪いので予約を変更したい。嘔気・胃痛・下痢がある。(風邪症状・発熱なし)」「胸の痛みが落ち着いたので、今日の受診は大丈夫です。」「金曜に痛みどめを飲んで以降、飲まずに済んでいる。落ち着いているので受診はしたくない」といった予約変更に関するものが39%。

次いで、「当院にDM,HBで通院中。昨年末に人間ドックで胃がんを疑われ、横浜の病院にて胃がん(c・大湾後壁)が確定。12月5日手術予定となった。術式は全摘または

亜全摘を進められているが、治療の妥当性についてセカンドオピニオンを聖路加で希望」といったセカンドオピニオンに関するものが7%。

以下、「膵癌にてオンコロジーセンターかかりつけ 正月になってから右脇腹が痛む 痛みが強くなったりしたら救急車を呼んで受診するように指示をされている。微熱ありそう。動けない程ではないが眠れない程の痛み。救急車で行った方がいいか、車で行ったほうがいいか」といった疼痛に関するものが6%。「腫瘍マーカーが徐々に上昇中であるが、CTとRIでは変化ないと言われ安心している。だが、知人にマーカーが上昇して脳転移をおこした患者さんがいるため、自分も検査をした方がいいのではないかとのご質問」といった検査に関するものが5%。

症状相談で最も多いのは「年末位から左の肋骨周囲がぼんやりと痛む。放射線照射部なので皮膚の変色は元々あり、悪化はしていない。ワイヤーの入った下着を付けるせいかもしれないが、痛いのが皮膚なのか骨なのか自分でもよくわからない。転移でないか心配。」といった疼痛に関するものが19%。

「一昨日朝 38.6 の発熱あり、シプロキサとオグメンチン内服開始。昨日 37 台 本日 36.7 38 以上の発熱があったので連絡したとの事。」といった発熱に関するものが14%。

「2月6日左皮膚温存 B t + A x + TE を施行。術創の絆創膏の所から茶色の浸出液が少量出ている。」といった術後に関するものが12%。

「術後TC+残存乳房照射。現在TAM内服継続中。昨日より月経様の出血がある。」「2011年8月に乳がんの手術、11月からノルバデックスを内服中、1ヶ月内服したところから生理が止まっていた。本日2か月ぶりに生理になったが、

大量に出血している。ノルバデックスの副作用か？薬は中断したほうがよいか？」といった出血に関するものが6%。

その他の中では、「2月29日TX7コース施行、3月1日夜から右胸部の上方に6×7cm大の楕円形発赤、右腋横に発疹が出現。掻痒感ないが、これまでになかった副作用のため連絡。受診の必要性はあるか経過観察でも問題ないかとのご相談」発疹・発赤に関するものが5.5%、続いて、吐気に関するものが4%であった。

内服相談は特に市販薬内服の可否に関する内容が多かった。電話相談後、緊急受診した患者は、症状相談が29件、受診相談が9件、内服相談が1件の計39件(3.5%)であった

D. 考察

この調査で外来化学療法中の患者の症状に対するセルフケアが不十分であることが明らかになった。またセルフケアを支援する患者教育が不十分であることが明らかになった。この事から、予想される症状や対処法をパンフレットやホームページに提示し、きめ細かく指導する事で電話相談せず自己管理ができる可能性があり、ひいては電話相談件数を減らす可能性があることが示唆された。また受診を要する患者の受診判断ツールの開発の有用性も示唆された。しかし、最終的に患者は自分自身の症状を自分で判断しなくてはならないため、セルフケアの支援体制の重要性が示唆される。

E. 研究発表

1)国内

1.論文発表

該当なし

2.学会発表

該当なし

2)海外

1.論文発表

該当なし

2.学会発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

(1)体調について、(2)服薬について、(3)食事について、(4)生活一般について、
(5)通院・検査について、(6)その他()

6. どのような対応を受けましたか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

(1)医師による電話対応のみ、(2)薬剤師による電話対応のみ、
(3)看護師による電話対応のみ、(4)すぐに受診、(6)翌日以降の受診(定期外)、
(7)往診医に往診依頼

7. 外来化学療法中、帰宅後に、病院のスタッフ(医師・看護師・薬剤師など)へ電子メールをして、治療に関連する問い合わせをしたことがありますか？

(1)ある、(2)ない

*7.で(1)あると答えた場合、8.-9.の質問に答えてください。(2)ないと答えた場合、14.の質問に飛んでください。

8. おおよその頻度はどれくらいですか？

(1)連日、(2)連日：2回/日以上、(3)週2-4回、(4)週1回、(5)月1回、
(6)2-3か月に1回、(7)半年に1回、(8)年に1回

9. どのような内容が多いですか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

(1)体調について、(2)服薬について、(3)食事について、(4)生活一般について、
(5)通院・検査について、(6)その他()

10. どのような対応を受けましたか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

(1)医師による電子メール対応のみ、(2)すぐに受診、(3)翌日以降の受診(定期外)、
(4)往診医に往診依頼

11. 対応が不十分と感じたことがありますか？

(1)ある、(2)ない

*11.で(1)あると答えた場合、12.-13.の質問に答えてください。(2)ないと答えた場合、14.の質問に飛んでください。

12. 対応が不十分と感じた内容はどれが多いですか？(複数回答可、特に多いものには

を付けてください)

- (1)体調について、(2)服薬について、(3)食事について、(4)生活一般について、
(5)通院・検査について、(6)その他()

13. 12.の内容に関して、特に不十分と感じた具体例があれば、記載してください。

()

14. 外来化学療法中、帰宅後に病院に電話をして、治療に関連する問い合わせをしたいと思ったが、しなかったことがありますか？

(1)ある、(2)ない

* 14.で(1)あると答えた場合、15.-16.の質問に答えてください。(2)ないと答えた場合、17.の質問に飛んでください。

15. おおよその頻度はどれくらいですか？

(1)連日、(2)連日：2回/日以上、(3)週2-4回、(4)週1回、(5)月1回、
(6)2-3か月に1回、(7)半年に1回、(8)年に1回

16. どのような内容が多いですか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

(1)体調について、(2)服薬について、(3)食事について、(4)生活一般について、
(5)通院・検査について、(6)その他()

17. 問い合わせしなかった場合、情報を得るために活用しているものはありますか？

(1)ある、(2)ない

18. 17.で(1)あると答えた場合、どのようなツ - ルを活用していますか？

(1)かかりつけ病院のホ - ムペ - ジ、(2)がん専門病院のホ - ムペ - ジ、
(3)患者さんのブログ、(4)近くの病院へ電話相談、(5)その他()

19. 外来化学療法中、定期受診日以外に受診したことがありますか？

(1)ある、(2)ない

* 19.で(1)あると答えた場合、20.-22.の質問に答えてください。(2)ないと答えた場合、

23.の質問に飛んでください。

20. おおよその頻度はどれくらいですか？

- (1)連日、(2)連日：2回/日以上、(3)週2-4回、(4)週1回、(5)月1回、
(6)2-3か月に1回、(7)半年に1回、(8)年に1回

21. どのような内容が多いですか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

- (1)体調について、(2)服薬について、(3)食事について、(4)生活一般について、
(5)通院・検査について、(6)その他()

22. 21.で(1)体調について、と答えた場合、原因としてはどれが多いですか？(複数回答可、特に多いものには を付けてください)

- (1)発熱、(2)嘔気・嘔吐、(3)下痢、(4)食事摂取不良、(5)口内炎、(6)痛み、
(7)呼吸困難、(8)皮膚症状、(9)出血、(10)全身倦怠感、(11)その他()

23. 緊急入院が必要であった場合がありますか？

- (1)ある、(2)ない

24. その他、外来化学療法に関する事で困ったこと、こうして欲しいという希望などがあれば、記載して下さい。

()

アンケートは以上です。

ご協力ありがとうございました。

聖路加国際病院

【研究担当者連絡先】オンコロジーセンター 黒柳貴子

【研究代表者】血液腫瘍科 大島久美