学会・研修参加報告

2018年度 海外研修等助成員 参加報告書

岡山大学病院　薬剤部
蔵田靖子
Yasuko Kurata

はじめに

2018 年度海外研修等助成員として，2018 年 11 月 5 日～8 日の期間，米国ワシントン州シアトルで研修の機会を得たので報告する．

研修の報告をさせていただく前に，まずこの研修制度について触れておきたい．本研修制度は 2018 年度から助成対象が拡大されたため，私はまず研修制度を利用して研修を受け入れていただける施設を探すことから始まった．日頃，外来化学療法室でのがん患者の副作用マネジメントや抗がん剤の調製を行っている私は，海外はもとより国内で自施設以外の施設での外来化学療法の現場を拝見したことはなく，欧米の臨床腫瘍における薬剤師の役割やチーム医療の全体像を知りたいと思い，欧米のいくつもの病院薬剤部や薬局にコンタクトを試みた．その結果，シアトル小児病院の腫瘍チームでシャドーイングさせていただけることとなった．また，シアトル郊外にある病院の外来化学療法センターの薬剤師にコンタクトを取ることができ，幸いにもシアトル小児病院と前後して日程を組んでいただけることになった．

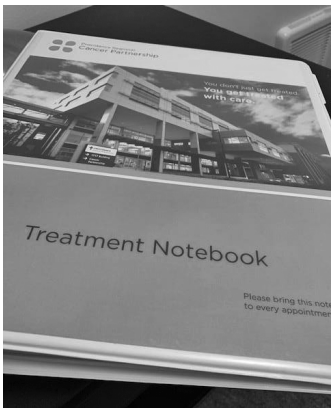
Everett Clinic

11 月 5 日，バスを乗り継ぎ，片道およそ 45 km の道のりを 1 時間半かけてシアトル郊外の都市 Everettへ行き，Everett clinic Providence Regional Cancer Partnership を見学させてもらった．

この施設は Everett clinic のなかのいわゆるがん治療を主として行う専門施設であり，腫瘍内科には 10 人の医師，5 人のナースプラクティショナー（Nurse Practitioner, NP），2 人の薬剤師が在籍している．今回は, oncology pharmacist の Renee 氏（元職員で当時はすでに退職して製薬メーカー勤務）に，看護師の Kelly 氏，Marilyn 氏も加え，4 人で面会の機会をいただいた．

3 階のフロア全体が外来化学療法センターで部屋が壁で区切られてはおらず，広く感じられた．リクライニングチェアは 4 台を 1 セットにして向かいあうように配置したものが 7 組あり，4 台のチェアを 1 名の看護師が担当していた．その他に小部屋が 2 つほどあり，プライベート用治療室とのことだった．薬剤のミキシングルームも同じフロアに配置されており，訪問時は 4 名のテクニシャンがミキシングしていた．

外来患者は自宅で何かトラブルがあると，病院に電話をかけることができて，医師や看護師などからサポートしてもらえる仕組みになっており，この構築により，外来患者の救急外来受診率や緊急入院が減少したとのことであった．外来化学療法室と同じフロアにあるスタッフルームはチームごとに部屋が分かれており，Red，Yellow，Blue，Green の 4 つのチームで, 患者ごとに担当が決まっていた．患者は自分のチームのホットラインに 24 時間いつでも電話をかけることができる．各



Everett Clinic で配布される患者用ノートブック．副作用とその対処法や緊急時連絡先などが記載されている

Everett Clinic 内の外来治療室

チームは医師，NP で構成されており，ヘッドセットを付けて電話対応している場面もあった．

シアトル小児病院

11 月 6 日からの 3 日間はシアトル小児病院腫瘍チームの薬剤師にシャドーイングさせていただいた．

シアトル小児病院は，年間 180,000 件の外来予約があり，1 日あたり約 500 人が受診する．フロアは，こどもに親しみやすいように，Giraffe，Whale，Rocket，Balloon，Airplane，Train と名付けられた 6 つの Zone で区別されている．病院のスタッフは約 4,000 人で，全米の新卒小児科医の 3 分の 1 は，この病院に応募するとのことで，彼らにとって憧れの医療現場であることがわかる．スタッフは毎日病棟をラウンドし，全ての入院患者や親と話す．アメリカは多民族国家であり，世界中から患児が来るため通訳が果たす役割は大きく，45ヶ国語対応可能で時には筆談も交えてコミュニケーションをはかる．言語上の問題によって，患児やその家族が不安にならないよう，ネイティブの言語による資料を用いて説明していた．

シアトル小児病院の腫瘍科の病棟は 48 床あり，すべて個室となっている．血液腫瘍，固形腫瘍，骨髄移植の 3 つのチームに分かれており，腫瘍チームの臨床薬剤師も 3 チームに分かれて業務に従事していた．1 日目と 3 日目は，oncology pharmacist の Inara Sipols 氏の業務をシャドーし，Leukemia/Lymphoma 病棟でのラウンドに参加した．9 時からのラウンド前に病棟の患者のリストを見ながら，昨日から今朝にかけて起きたイベント，ラボデータや抗菌剤の血中濃度の確認や薬剤の投与量チェックをして，ラウンド前の準備を行った．ラウンド前には，医師，NP，栄養士とともにプレミーティングを行った．回診時には各患児の病室前で患児の保護者も交えて，医師が，現在の状態をプレゼンテーションし，ディスカッションを行った後，問題点の共有および治療方針を話していた．その後全員で病室に入り，患児を診察していた．約11名の患児のラウンドを2時間ほどかけて行った．最後にまた，スタッフステーションに戻ってポストミーティングを行った．

患児のなかには，日本でも最近承認されたばかりの CAR-T 療法や神経芽細胞腫に対する抗体医薬で本邦未承認の Dinutuximab による治療を受けている患児もいた．CAR-T 療法によるサイトカイン放出症候群などの有害事象のマネジメントや Dinutuximab による疼痛に対するオピオイドの用量調節などをサポートしていた．TPN は薬剤師が処方でき，ラボデータや患児の状態を栄養士と相談し，オーダーしていた．化学療法は医師のサイン入りオーダーシートに基づいて，薬剤師がカルテにオーダー入力したのち，再度チェックしていた．体重の変動は 10％を超える変動がある場合は投与量を主治医に電話で確認していた．お昼になると，腫瘍チームの臨床薬剤師が集まってミーティングを行い，周知事項やインシデントなどの情報共有を行っていた．情報共有の後は，ジャーナルクラブや勉強会などを 1 時間程度行っており，チーム内で新薬や最新エビデンスの学習

も定期的に行っていた.

最後に

シアトル市内にはシアトル小児病院からほど近いところにワシントン大学があり，Family medicine の講師である西連寺医師にもコンタクトを取った．西連寺氏は岡山大学医学部卒業後，日本で卒後研修を行ったのち，米国へ渡って医師として活躍されるとともにワシントン大学で医学生の教育に尽力されている．わざわざ oncology pharmacist の Amy 氏を紹介していただき，彼女からシャドーイングの受け入れの許可をいただけていたが，病院の受け入れ手続きが難航し，最後まで許可が下りず，彼女と面会したのみにとどまったのが残念である.

謝辞

このような貴重な経験の機会を与えてくださった日本医療薬学会会頭 奥田真弘先生，国際交流委員会委員長 武田先生ほか関係者の皆様に謹んで感謝の意を表します．シアトル小児病院でのシャドーイングを調整していただいた深沢志保先生と腫瘍チームのリーダーである Sarah Tucker 氏には，お忙しいなか私を温かく受け入れてくださり感謝申し上げます．最後に，業務多忙な中，本研修への参加を推薦してくださった千堂年昭先生をはじめ，岡山大学病院薬剤部の皆様に感謝いたします.

※編集注：本書の内容は研修当時の情報です.