

平成 24 年 6 月 30 日

平成 24 年度オンコロジー教育推進プロジェクト

研 修 報 告 書

研 修 課 題

MD Anderson Cancer Center Japanese Medical Exchange Program

JME Program 2012

所属機関・職 聖マリアンナ医科大学病院 薬剤師

研修者氏名 横田 真里

## 研修を経て創出した Mission and Vision

### ●Mission:

(日本語)

薬物療法やがん治療に関する知識や能力を高めることにより、エビデンスに基づいた医療を多職種チームで作成し、実践する。

(英語)

To create and practice evidence based medicine with multidisciplinary team by expanding my knowledge and ability about pharmacotherapy and cancer therapy.

### ●Vision:

(日本語)

すべてのがん患者に対して、QOLを改善できる最適な薬物治療を提供することで患者を満足させる。

(英語)

To make all cancer patients satisfied by providing individualized pharmaceutical care to improve their QOL.

## I 目的・方法

Page.  1

### 目的

・MD Anderson Cancer Center (MDACC)におけるがんのチーム医療のあり方について学ぶ  
これまで「みんなで学ぼうチームオンコロジー」や「TeamOncology Workshop」へ参加することで、がんのチーム医療(チームオンコロジー)において「コミュニケーション」「EBM」「リーダーシップ」が重要であること、その概念や活用方法について学んできた。しかしその知識を実際に自施設でのチーム医療へ反映させることは難しいのが現状である。そこで、全米で最も優れたがんセンターであるMDACCにおけるチーム医療を実際に見学、体験することで、どのようにチームオンコロジーが行われているのかを学ぶ。

そして日本および自施設でのチーム医療と比較を行い、日本でのチームオンコロジーのあり方を考える。

・チーム医療における薬剤師の役割について考える

近年、薬剤師の業務や職能の拡張を目標に、薬学部6年制への変革や厚生労働省からの指針が示されている。個人としては自施設において消化器外科病棟の薬剤師として4年間働く中で、ジェネラリストとしてファーマシューティカルケアを実践することを目標に薬剤師が果たすべき役割を考え実行してきた。

MDACCにおけるチームオンコロジーを学ぶことで、各職種の役割やオーバーラップ、リーダーシップについて考え、今後日本の薬剤師がどのようなリーダーシップを発揮するべきか、それを実現するためにはどうすべきかを考える。

・自分のキャリア形成について考える

現在は大学病院の病棟薬剤師として勤務しているが、今後薬剤師としてどのようにキャリアを発展させていくのかについて様々な学びやメンターとの議論を通して考える。

(つづき)

I

Page.   2  

方法

MDACCにおける様々な職種やその役割、連携について理解することを目的に多くの講義や見学が行われた。

その詳細を以下に示す。

講義

- ・オリエンテーション
- ・看護部
- ・薬剤部
- ・リーダーシップ
- ・統合医療
- ・放射線治療
- ・臨床統計学
- ・チャプレンシー
- ・リスク管理と法律
- ・医療における質の改善

見学

- ・外来（乳腺腫瘍、消化器腫瘍外科、消化器腫瘍内科、泌尿器腫瘍）
- ・病棟（白血病、造血幹細胞移植、呼吸器・頭頸部、外科、ICU、緩和ケア）
- ・手術
- ・病理部
- ・放射線治療室
- ・薬事委員会
- ・倫理審査委員会
- ・カンファレンス
- ・ヒューストンホスピス

## II 内容・実施経過

Page. 3

様々な講義や見学の中で特に印象に残った項目について詳細に示す。

### ・医師の役割

MDACCの医師は主に常勤、フェローであり研修医はほとんど存在しない。そのためほとんどの処方・検査オーダー入力や他科コンサルトなどは上級看護師、フィジシャンアシスタントや薬剤師が行っている。医師は多職種チームのファシリテーターとして患者の診察、診断、治療方針の決定を行い、各職種が行う医療行為に責任を負っている。

各職種の役割を拡張しているために、日本の医師よりも仕事量は少ないが、そのことによりさらに専門的知識や技能のレベルアップ、多くの研究に力を注ぐことが出来る。

### ・看護師の役割

アメリカでは上級看護師(Advanced Practice Nurse; APN)と看護師(Registered Nurse; RN)がいる。APNはNurse Practitioner(NP)とClinical Nurse Specialist(CNS)であり、多職種チームにおいて指示出し、処方・検査オーダー、他科へのコンサルト依頼、患者の診察や教育、RNに対する教育など多岐にわたる役割を担っている。

RNは日本の看護師と同様の役割を担っており、患者のケアや教育などを行っている。

RNの中には主に外来で臨床試験のサポートを行うResearch Nurseや病棟での看護師の業務改善や看護研究のサポートを行うClinical Nurse Leader(CNL)、病棟での担当患者の振り分けなどを行うCharge Nurse、退院促進のため入院時から必要な在宅サポート等の調整や指導を行うDischarge Nurseなど、様々な役割がある。

### ・薬剤師の役割

薬剤部は臨床、教育、研究、経営等、6つの部門に細分化されている。常勤スタッフは約500人で、そのうちclinical pharmacistが80人程度、staff pharmacistが250人程度、テクニシャンが160人程度である。主にstaff pharmacistはテクニシャンが調剤や混注を行った薬剤の監査やclinical pharmacistや医師が処方したオーダーの入力などを行っている。テクニシャンは調剤、注射薬の混注、病棟への薬剤の運搬や補充などを行っている。このように役割を細分化し分担することで、Clinical pharmacistが臨床業務に専念できる環境が整っており、病院内の薬剤管理が効率的に行われていると感じた。



(つづき)

II

Page. 4

clinical pharmacist は領域毎に担当制で入院・外来において多職種チームの一員として臨床業務を行っている。PharmD 取得後に2年間のレジデンシープログラムを修了している(オンコロジー、栄養、集中治療、緩和医療など)ことが clinical pharmacist の条件となっており、このプログラムでエビデンスに基づいた薬物治療の考え方や問題解決能力を磨いている。主な役割はファーマシューティカルケアの提供により患者アウトカムを改善させることであり、副作用の最小化、薬物相互作用の確認、医療者による薬剤エラーの予防、ノンアドヒアランスの予防、Medication Therapy Management(MTM)の提供などを行っている。テキサス州では医師の責任下において薬剤師の処方オーダーが可能となっており、MDACC において clinical pharmacist の大きな役割のひとつとなっている。治療の本質に関わる薬剤については多職種チームでのディスカッションを通じて方針を決定するが、それ以外の薬剤については薬剤師が独自の判断で処方していた。またレジメン入力の際にはレジメンの選択や投与量の調節、支持療法の提案などを行っていた。さらに臨床試験の reviewer として、薬物治療の観点からプロトコールの妥当性の評価を行ったり、医師と共同でプロトコールを作り上げて実行したりと臨床試験にも大きく関与している。

また外来では MTM という業務があり、患者の全ての薬剤について評価・提案を行い、その内容を文書に残すことでその報酬を保険会社へ請求できるシステムである。内容としては入院病棟で行っている内容と変わりはないが、薬剤師による介入の効果を経済面や患者アウトカムの観点から客観的に示すことのできる業務であると考えられた。そして MDACC における clinical pharmacist の地位の確立には、2年間のレジデンシープログラムでの徹底的な訓練、個人の努力による日常的なエビデンスのブラッシュアップ、多職種チームでの多くの症例やエビデンスの共有、密なコミュニケーションが大きく関与していた。

・病棟

病棟では医師、上級看護師、フィジシャンアシスタント、薬剤師、ケースマネージャーなどが小さなチームとなり回診を行っている。基本的に上級看護師や薬剤師は病棟配属ではなく医師とチームメンバーとして仕事をするため常に同じ患者を診ている。小さな多職種チームにおいて、それぞれの責任において指示や処方を行っており、とても機能的であった。



患者は主に手術、原病増悪による症状コントロール、化学療法の副作用コントロールのために入院しており、入院期間は1週間程度と短期である。医療保険の種類に応じて医療費や治療内容、受けられるサポートが大きく異なるため、早期退院のための在宅サポートや薬剤選択への影響は大きいと感じた。

(つづき)

II

・外来

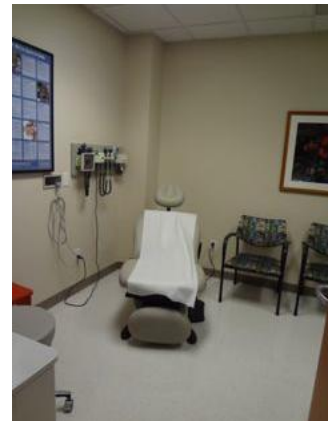
外来においても医師、上級看護師、フィジシャンアシスタント、看護師、薬剤師などが小さなチームとなって診療を行っている。患者は来院後、個室に通されて、看護師、上級看護師もしくはフィジシャンアシスタント、医師の順に診察を受ける。上級看護師やフィジシャンアシスタントは患者の病歴や身体所見の確認、検査や手術の簡単な説明を行う。その後オフィスにて



医師と情報共有を行い、治療方針を決定した後に医師が診察をして病状の説明や治療方針の説明を行う。薬剤師は新規治療開始症例や副作用コントロール困難症例等に対して患者への説明や同意の取得、処方提案等を行う。クリニックによって細かいスタイルは異なるが、基本的には多職種チーム医療を実践していた。

・ Ambulatory Treatment Clinic (ATC)

MDACCにおいてATCは6ヶ所で約160床の外来点滴ベッドがある。化学療法の点滴は基本的にすべて外来で行われている（一部のハイドレーションが多く必要なレジメンや白血病レジメンは入院で行うこともある）。日本とは異なり点滴を行うたびに医師の診察を受ける必要はなく、オーダーに記載されてい



る投与中止基準や患者さんの訴える副作用の程度を見てRNが判断を行っている。ATCには上級看護師やclinical pharmacistは常駐していないので、副作用等に対して診察や処方が必要と判断された場合は外来を受診して医師の診察を受けるシステムとなっている。また化学療法だけではなく、骨髄移植後の抗菌薬の点滴投与や化学療法の副作用に対する点滴加療を行うスペースとして使用されている。

(つづき)

## II

Page. 6

### ・緩和ケア、ホスピス

MDACCの緩和ケアは主に急性期緩和ケア病棟と他科からの依頼を受けるモバイルチームから成り立っている。緩和ケア病棟は12床で入院期間は1週間程度と短期間である。回診ではまず医師、NP、RN、薬剤師、ソーシャルワーカー、ケースマネージャー、ボランティアなどの多職種がカンファレンスを行い患者の問題点を共有する。その後ラウンドを行うのだが、一度に入室する医療者は6人までで全員椅子に座り、患者さんやその家族とゆっくり会話ができるような環境作りを心がけていた。疼痛、呼吸苦等の症状緩和がメインだが、ソーシャルワーカーやボランティアが積極的に患者さんに関わっており、医療者以外の役割が大きいと感じた。一方、モバイルチームは医師やNPがチームとなり依頼患者を回診して主に症状緩和に対する介入を行っていた。日本のように多職種が1つのチームで関わっているわけではないが、少人数でのチームはとても機能的だと感じた。



またヒューストンホスピスの見学をさせていただいた。主に医師、看護師、牧師、ソーシャルワーカー、ボランティア、**Bereavement Coordinator**がいる。基本的には自宅であるという考えのもとに症状緩和のための医療行為は最低限であり、患者さんと家族が落ち着いて最期の時間を過ごせるような環境作りが重要とのことだった。ホスピスの提供するサービスには在宅ケアも含まれており、充実した包括的なサポートにより平均在院日数は5日程度、待ち時間も数日と短く、日本と比較して効率的に運用されていると感じた。

### ・栄養サポートチーム

MDACCにおいて栄養サポートに従事する薬剤師の見学を行うことができた。NutritionもしくはCritical careのレジデンシープログラムを修了しているclinical pharmacistが栄養士とチームになって、依頼患者の栄養管理を行っている。様々な病棟から主にTPN導入に関して依頼されることが多い。患者の病状や検査データ等を確認し、TPN処方を考え、栄養士と相談してオーダーを行っていた。基本的に退院までフォローを行い、食事や経腸栄養剤への切り替え等もリーダーシップをとって行っていた。また専門外来はないが、在宅TPNの管理にも関わっており、患者さんが主科を受診する際に同席して検査値などのモニタリングを行っているとのことだった。



(つづき)

II

Page. 7

・倫理審査委員会

MDACC では 2 週に 1 回、水曜日の午後に行われている。臨床試験を行う場合にはまず Clinical Research committee へ臨床試験のプロトコールを提出し、そこで科学的妥当性について具体的に専門家（医師、薬剤師、看護師など）や生物統計家など 8 人の reviewer が評価を行っている。薬剤師は各分野を担当している Clinical pharmacist が分担して reviewer となっており大きな役割を果たしていた。そして IRB において、倫理性や試験の妥当性について審議される。研究者がプロトコールを提出してから、承認されるまで概ね 30 日と短期間であった。MDACC では Vision に "We are Making Cancer History" と掲げているように膨大な数の臨床試験が行われており、現在進行中の試験は 1000 以上とのことだった。倫理審査委員会は臨床試験の公平性、倫理性、試験の質を保つための重要な組織である。全米 No.1 の MDACC の底力を支えている組織であると感じた。

・薬事委員会

日本同様、医師、看護師、薬剤師からなる組織であり、月に 1 回開催されている。主に新薬の使用実態調査の結果報告や副作用事例の報告などが行われる。具体的にはエキノキャンディン系抗真菌薬の使用実態について費用対効果という側面から報告が行われていた。このような調査結果が実際に院内でのオーダーセットなどに反映されており、薬剤師の果たすべき役割として重要な業務であり、そして MDACC での薬剤師の影響力の大きさを実感した。さらに使用実態調査は薬剤師レジデントの業務であり、教育の機会としても有用であると感じた。

・リーダーシップと "SMART goal" について

リーダーシップを発揮する上で必要な素質や Emotional control の重要性、チームで円滑にコミュニケーションを図るためのスキル (Assertive, Active listening, Conflict management)、ゴールの考え方や設定の仕方について学ぶことができた。

コミュニケーションスキルの中で、特に 3-Part "I" message という方法がある。Conflict を起こさないよう自分の不満や相手への依頼を上手に伝える方法であり、Assertion Skill の一つである。円滑にコミュニケーションをとり、自分の主張を通すためには直接的な表現を避けることも必要だと学んだ。

(つづき)

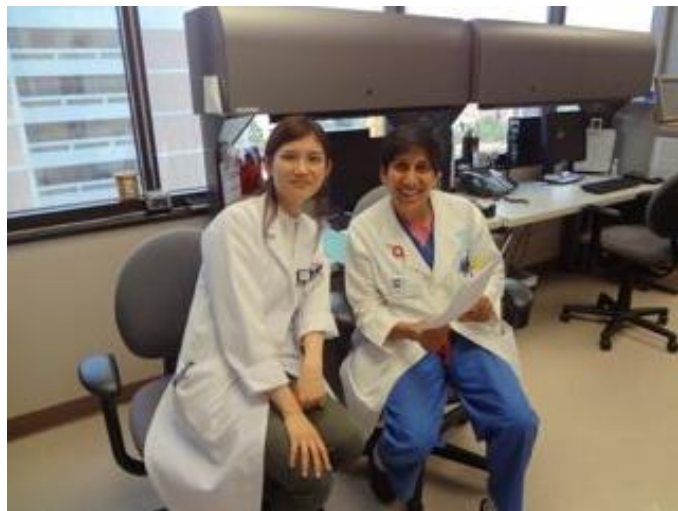
II

Page. 8

ゴールを設定する時には、Specific, Measurable, Action oriented, Realistic, Timeframe, Evaluate, Re-evaluate なものであることを意識する必要がある。ゴールが大きく抽象的で達成したかどうか明瞭でない場合には、さらにいくつかの SMARTER ゴールに分けて段階を踏むことが重要である。ゴールが自分の Mission/Vision の達成につながるものかということ意識して設定すると首尾一貫したものとなる。そして定期的に達成できたかどうか、自分の目指す方向に合っているかどうかを確認していくことが大切である。

・医療における質の改善

MDACC では業務の効率化や質の向上とその評価を行う専門の部署がある。例としてある外来での待ち時間を短縮させるための取り組みとその効果の評価について話を伺った。実際の介入内容だけではなく、客観的にどのように改善されたのかどうかを時間の変化や患者の満足度、医療者の満足度等について評価を行っていた。日本においても同様の介入はあると思うが、その効果について客観的・多面的に評価を行うことを専門家がサポートしていることは大きな違いだと感じた。



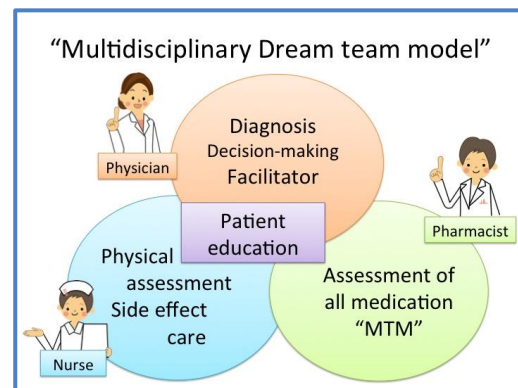
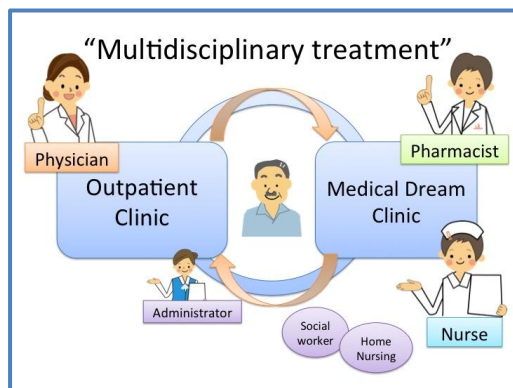
### Ⅲ 成果

・ Final presentation

本研修のまとめとして、医師・看護師・薬剤師の3人1チームでプレゼンテーションを行った。これは多職種チームにおいてMDACCでの経験や学びを通してshared vision/missionを作り、それを日本で活かすためにはどうすべきかを議論し考えるという主旨で行われた。

チームBでは「患者さんとその家族の満足度を改善させるために最良のケアを実現する」ことをshared visionとした。このvisionを達成するために経口抗がん剤治療の患者さんへの多職種クリニックを作ることを考えた。医師が診察後に、看護師や薬剤師がいる多職種クリニックにて経口抗がん剤に関する教育や副作用マネジメントなどを行うというものである。私たちの理想のチームでの各職種のリーダーシップについて、医師は診断・治療方針の決定・多職種チームのファシリテーター、看護師はフィジカルアセスメントと副作用のケア、薬剤師は患者の全ての薬剤の評価・介入を行うMTMの提供であると考えた。さらに私たちの介入が患者のQOLや満足度、副作用の重症度、治療効果などを改善するかどうかの臨床試験を計画し、その効果を客観的に検証するためにはどうしたらよいかを考えた。

このプレゼンテーションを通して、Assertive, Active listening, Conflict managementなどのコミュニケーションスキルの難しさや重要性について、また自分たちの介入の効果を客観的に示す方法を学ぶことができた。



・ 日本とアメリカにおけるチームオンコロジーの比較

今回の研修では薬剤師だけではなく様々な職種の役割とその拡張、リーダーシップについて学び、またアメリカの医療を目の当たりにすることで日本の医療との比較を行うことができた。アメリカでは各職種の役割を細分化および特化させることで、専門性を高めそれぞれの業務に専念できるシステムが整っている。

(つづき)

Ⅲ

Page. 10

そして各職種が本来の役割のみならず研究などエキストラの仕事に取り組む時間を作ることができる。医師・上級看護師・薬剤師はお互いにオーバーラップする業務（処方や検査オーダーなど）があり、一見すると同じ業務を行っているように感じるのだが、それぞれの専門的な視点があり重なり合う中でお互いにリーダーシップを発揮している。一方で日本の医療現場では、専門職種やその人数に限られた中でそれぞれの能力を高め、業務を増やすことで医療の質を向上させ、保持している。アメリカと日本が患者に提供する医療の質やレベルに大きな差異はないが、社会構造や医療保険制度等も含めて医療従事者を支え発展させていくシステムに大きな違いがあると感じた。

・ チームオンコロジーにおける薬剤師のリーダーシップ

薬剤師のリーダーシップは、ファーマシューティカルケアの提供や薬物治療に関する患者教育、医師と共同で行う臨床試験など様々な場面で発揮されているが、最も重要なことは常に薬物治療全体を把握し、患者さんの QOL の改善につながるような薬剤管理を行うことであると考えた。がん治療に関する薬物治療（標準治療）は医師・看護師が同様に把握しているが、それ以外の薬物治療との関連や管理については薬剤師が特に考慮していく必要がある。また特殊な状況や複雑な患者さんの場合にはがん治療自体が複雑となるため、より専門的な知識が必要である。そのようなリーダーシップを発揮するためには、ジェネラリストとして幅広い薬物治療の知識を持ち、さらにその上でスペシャリストとして専門領域の知識をアップデートさせていくことが重要であると感じた。これは研修前に自分自身で考えていた、薬剤師が果たすべきリーダーシップと同様であった。システムや業務内容に違いはあるが、薬剤師として目指すべき方向性は変わらないと実感することができた。

・ 自分のキャリア形成について (Mission/Vision)

研修において、チームオンコロジーやリーダーシップについて学ぶだけではなく、mission, vision, goal の考え方や作り方とそれをどのように成し遂げていくかについて学んだ。研修前に考えた mission, vision, goal は抽象的であり、vision を成し遂げた結果患者さんがどうなることを理想とするのか、mission は vision につながるような内容か、さらに goal は自分の行動につながるようなものか、ということが不足していた。しかし、上野先生やメンターの 2 人、メンバーとの議論を通して、少しずつ自分の考えを明確化し現時点で納得のできるものを作り上げることができた。

## IV 今後の課題

Page. 11

今回の5週間の研修を通して、MDACCにおけるチームオンコロジーを学ぶことだけではなく、多くのメンターや現場のスタッフとの出会いから多くの刺激や感動を受けることができた。今後も上野先生をはじめメンターの2人との定期的なディスカッションを行い、メンター・メンティーの関係を保ち続けていきたい。そして、この学びと感動を以下の点について、自施設で薬剤師として取り組んでいきたいと考えている。

### ・JMEでの経験や学びを多くの方々と共有する

薬剤部内での報告会だけではなく、腫瘍内科医師、看護師との勉強会や就職希望者への説明会、地域の薬剤師の勉強会など様々な人を対象に、自分の経験を共有する機会をいただくことができた。薬剤部内の報告会では、単に「MDACCがすごい」ということではなく、薬剤師が行っている業務やそこにたどり着くまでの過程や努力、今後さらに取り組みたい業務などを紹介し、薬剤部がどのような方向性で発展していくべきか、具体的に何を行っていくかを考える機会にしたいと考えている。また腫瘍内科医師、看護師との勉強会では、多職種チームでの役割のオーバーラップやコミュニケーション、それぞれのリーダーシップについて共有し、私たちのチームオンコロジーへ役立てていきたいと考えている。

### ・多職種チームにおいて薬剤師の役割を拡張しリーダーシップを発揮する

今回考えたgoalの一つでもあるが、現在結腸直腸がん患者に対してEGFR阻害薬を投与する際に生じる皮膚障害への対応について多職種チームでアルゴリズムを作成、運用することを考え取り組んでいる。薬剤師が主導となり、皮膚障害への対応に関するエビデンスを吟味しアルゴリズムを作成することや多職種チームでのディスカッションを通して、チームオンコロジー（EBM、コミュニケーション、リーダーシップ）を実践していきたい。そして介入が患者さんにとって有用であるかどうか客観的に評価を行っていきたい。

### ・薬剤師の介入効果を客観的に評価する

以前から考えていたことだが、MDACCでの研修を通して、薬剤師が多職種チームにおいて介入を行うことが患者さんや医療者にとって有用であるということを自分達の自己満足ではなく、客観的に示すことが必要であると再認識した。それは実際に何を行ったかという内容だけではなく、患者アウトカムや満足度、医療者の満足度など多方面からの評価を行う必要がある。簡単なことではないが、今後薬剤部として取り組む際に積極的に関わっていきたい。

これらの課題を一つずつ達成することを通して、自分の作り上げたmission/visionへ近づいていきたいと考えている。

(つづき)

IV

Page. 12

謝辞

本プログラムの企画・運営にあたり準備段階からサポートしていただきました Japan TeamOncology Program (J-TOP) 事務局の笛木様、小川様およびスタッフの皆様、上野先生をはじめとした多くの MDACC のメンターおよびスタッフの皆様、JME2012 メンバーの皆さん、スポンサーとして私たちを支えてくださった一般社団法人オンコロジー教育推進プロジェクト・中外製薬株式会社・ノバルティス ファーマ株式会社・サノフィ・アベンティス株式会社の皆様方に厚く御礼申し上げます。そして長期間の海外出張にも関わらず快く送り出していただいた聖マリアンナ医科大学病院 幕内晴朗院長、この大きなチャレンジを心から喜び支えてくださった増原慶壮薬剤部長、薬剤部の皆様方に心より深く感謝いたします。

