

国際交流基金助成事業報告書

大阪薬科大学薬学部薬学科 5年次生 仙波久実

1. はじめに

今回、私は国際交流基金の助成を受け、2015年に本学と提携を結んだシーナカリンウィロート大学での2016年3月1日から3月25日までの学術交流に参加しました。シーナカリンウィロート大学はタイ王国の国立大学であり、バンコクとナコンナヨックにキャンパスがあります。薬学部はナコンナヨックに設置されており、一学年に約80名の生徒が所属しています。現地の薬学部では **Pharmaceutical science** と **Pharmaceutical care** の2学科に分かれており、どちらの学部も6年制で薬剤師免許を取得することができます。70%の生徒は **Pharmaceutical science** に所属し、卒業後の進路としては病院薬剤師、薬局薬剤師、MR、CRO等が挙げられます。薬学部では大きく6つの研究室に分かれています。

私は学術交流のプログラムで研究室のプロジェクトを始めるとともに、病院見学、薬局見学、在宅治療、各授業に参加しました。

Day	Date	Time	Subjects	Room No.	Teacher grs.
Tue	1-Mar-16	16:00	Arrival and dormitory entrance	Dorm 519	Dr.Sujimon/Dr.Orawin/Ni-New/Nann
Wed	2-Mar-16	9:30-11:30	Introduction to Faculty of Pharmacy, SWU	506/Faculty	Dr.Orawin / Dr.Chatwadee
		13:30-15:30	Introduction P'techno project	115	Dr.Sujimon / Dr.Jittima
Thu	3-Mar-16	7:45-10:00	Making Merit to experimental animals	1st Floor	Dr.Orawin / Biopharmacy Staff
Fri	4-Mar-16	8:30-11:30	Botany (Lab) -monocotyledon plants	309	Dr.Sarin / Pharmacognosy Staff
Sat	5-Mar-16				
Sun	6-Mar-16				
Mon	7-Mar-16				
Tue	8-Mar-16	8:30-13:30	Home visit in Home Health Care Program (Ongkharak Hospital)	1st Floor	Dr.Naiyana / Dr.Suwimon
Wed	9-Mar-16	9:30-15:30	Visit : Chao Phya Abhaibhubejhr Hospital (Prachin Buri)	1st Floor	Dr.Sujimon / Dr.Worapan
Thu	10-Mar-16				
Fri	11-Mar-16				
Sat	12-Mar-16				
Sun	13-Mar-16				
Mon	14-Mar-16	8:30-13:30	Home visit in Home Health Care Program (Ongkharak Hospital)	1st Floor	Dr.Naiyana / Dr.Suwimon
Tue	15-Mar-16	8:30-11:30	P'Techno (Lab): SVP	115/117	Dr.Chuda and P'Techno staff
		15:30-17:30	Eng II Musculoskeletal system	501	Dr.Pornnipa
Wed	16-Mar-16	13:30-16:30	Chemistry (Lab)	211	Dr.Boonta
Thu	17-Mar-16	11:50-13:20	Eng for Fun	304	Craig/Dr.Pornnipa
Fri	18-Mar-16	8:30-11:30	Botany (Lab)-Dicotyledon plants	309	Dr.Sirivan / Pharmacognosy Staff
Sat	19-Mar-16				
Sun	20-Mar-16				
Mon	21-Mar-16	9:00-11:00	Oral presentation (experiment results)	115	Dr.Sujimon / Dr.Chuda
		13:30-16:30	SWU drugstore	Plaza	Dr.Worapan
Tue	22-Mar-16	8:30-11:30	Anatomy of integumentary system and Urinary System (Lab.)	507	Dr.Chatwadee / Dr.Panida/ Biopharm Staff
		15:30-17:30	Eng II Urinary tract system	501	Dr.Pornnipa
Wed	23-Mar-16	13:30-16:30	Botany (Lab)-Dicotyledon plants	309	Dr.Sarin / Pharmacognosy Staff
Thu	24-Mar-16	8:30-11:30	P'Techno (Lab): Emulsion	116-118	Dr.Lalana/P'Techno Staff
		11:50-13:20	Eng for Fun	304	Craig/Dr.Pornnipa
Fri	25-Mar-16	05:30 (am)	Departure from the University		Dr.Orawin/Students

(タイ留学時の時間割表)

2. 病院訪問について

病院見学では、タイハーブの取り扱いで有名な Abhaibhubejhr Hospital と大学の付属病院を訪問しました。タイでは西洋医学に加え、タイハーブの使用を積極的に推進しています。時にサプリメントや補助治療のみならず、タイハーブのみを使用した治療も

行われています。特に今回訪問した Abhaibhubejhr Hospital はタイハーブ治療の先駆病院です。患者はまず初めに、ドクターの診療にかかり、治療方法について話し合います。西洋医学を用いる場合、タイハーブを用いる治療、時に組み合わせて治療を行います。タイハーブの治療ではタイハーブ専門の Tradisional harbal Dr.が患者の状態を診察し、適したハーブ処方を定め、ハーブボールにします。患者はこのハーブボールをお湯で煮だして服用します。



(Chao Phya Abhaibhubejhr Hospital 博物館、ハーブ調剤室)

大学の附属病院の薬剤部を見学しました。附属病院では大きく分けて 3 か所に薬剤部を設置しています。1 つ目は一番中心となる薬剤部で外来の患者さんに薬を処方しています。処方箋を受取り、薬剤師免許を所持していないアシスタントの人が薬を揃え最後に薬剤師がチェックします。日本では必ず薬剤師が取りそろえるためこのシステムにとっても驚きました。また、こちらの病院では院内調剤も調製しており、アルコール剤は薬剤部で各濃度に振り分けられ、手術や注射時に使用されています。2 つ目は小児病棟の隣に小児用の処方を行う薬剤部です。小児では投与量が異なる医薬品が多く、このように分離することで調剤ミスを防ぐことができると考えました。3 つ目は病棟用の薬剤部です。通常外来患者では 2 ヶ月など長期間の処方を行うことができます。一方、病棟では Daily 毎の処方になっており、毎日調剤を行う必要があります。



(薬剤部調剤室、院内調剤)

3. 薬局訪問について

私は大学の付属薬局を見学しました。タイでは大きく分けて2種類の医薬品があり、1つ目は伝統的なタイハーブの医薬品、2つ目は西洋医薬品です。西洋医薬品の中でもOTC医薬品と調剤医薬品に分かれており、OTC医薬品とタイハーブの医薬品は薬剤師の説明なしに購入することができますが、調剤



医薬品は薬剤師の説明を必ず必要とします。付属薬局では主に大学の学生をターゲットとした商品を揃えており、高血圧や糖尿病といった成人病の薬はほとんど揃えていませんでした。日本の製薬会社の商品もたくさん取り扱っており、武田製薬、エーザイ、小林製薬などが見られました。薬剤師は患者の病態やアレルギー歴を問診し、適切な医薬品を選択します。ここではシート単位や、個包装単位で医薬品を販売することができます。

4. 在宅治療について

週に1回 Home health care に参加しました。タイでは貧富の差が激しく貧しい患者は病院に行く時間がありません。その為 Home Health Care チームが患者の自宅を訪問し患者の状態、薬の服用確認、患者のマッサージを行っています。Ongkharak Hospital では2つのチームを持っています。1つ目は双極性患者の自宅を訪問するチーム、2つ目はリハビリ訪問するチームです。Home Health Care チームにおいて薬剤師は患者の血圧検査、血糖値検査、服薬状況確認、医薬品管理を主に行います。特にタイの人々はハーブのサプリメントを服用している人が多く、相互作用の確認やステロイド含有しているか等のチェックを行います。訪問患者の一人



に文字が読めないため服薬の仕方が分からず、コンプライアンスの低い患者がいました。そこで在宅治療チームが服薬カレンダーを作成したところ患者は毎日薬を服用することができ状態も改善しました。

この Home Health Care ではとても貧富の差を感じました。現在タイではヒエラルキーをなくし、貧富の差を埋めようと取り組まれています、なお多数の貧しい人を抱えています。

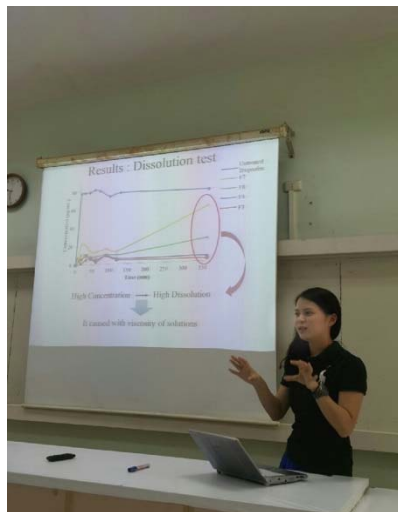
タイでは規定された薬は無料で調剤してもらうことができますが、高額治療である抗がん剤治療薬等は調剤費を支払わなければなりません。そのため貧しい人は抗がん剤治療を行うことができません。



5. 研究プロジェクト

現地の教授が作成した新規プロジェクトを行いました。Ibuprofen をモデル薬物として、添加剤に HPMC、PEG、TEC を用い、これら各ポリマー濃度を変化させフィルム製剤を作製しました。今回のプロジェクトでは、まずポリマーと薬物を溶解させた溶液を作製し、この溶液の粘度を測定しました。その後、溶液をオープン内で乾燥させ、フィルムを作製しました。その後フィルムの強度測定と溶出試験を行いました。今回のプロジェクトではフィルムを作成するのが初めてだった為に研究室の院生および生徒と一緒に研究を進めました。

最終週に現地の教授に対して口頭発表を行いました。



(Presentation、研究室)

6. 現地の薬学生の生活

現地の薬学生のほとんどが大学の付属寮で生活しています。付属寮は一部屋4～5人部屋となっており、部屋にはベッド、机、クローゼットが設置されており、シャワー、トイレは部屋の外にあります。冷蔵庫、ポットは兼用で使します。週末はほとんどの生徒が実家に帰省します。

実際に学生と話をしていく中で、学生は毎日宿題をこなし、週に1回は授業のテーマでプレゼンテーションがあるため、生徒同士でアサイメントを開催しディスカッションを頻繁に行っていることにとっても驚きました。私も今回の研究について口頭発表を行いました。が、まだまだプレゼンテーション能力が足りないと感じ、とても刺激を受けました。

7. その他

現地の大学では本学と同様 2 種類の授業形式があります。1 つ目は lecture を受講するクラス、2 つ目は laboratory のクラスです。

Lecture の授業では、主に英語の授業に参加しました。薬学英语を使用して、薬局に患者さんが来客した設定のロールプレイングを行いました。現地のクラスでは英語で疾患名や病態を学んでおり、授業に参加した際に自分が英語の知識がないことで理解するのに時間がかかりました。

Laboratory のクラスでは Botanical と Formulation と Chemistry のクラスに参加しました。特に印象的だったのが、Botanical のクラスです。多種類のタイハーブの名前・分類・薬効を覚える必要があり、授業では生の薬草を展示しており、実際に匂いや触感、仕組みを体感することができます。日本では漢方について実際に名前・効能を覚える機会がありますが、タイハーブは漢方とは少し異なります。西洋薬を扱っている薬剤師にとってはこれらのタイハーブが医薬品と相互作用を起こさないことを考慮しなければなりません。多くの種類を扱っており、現地の薬学生はすべてのタイハーブの薬効または副作用・相互作用を覚える必要があります。私は現地の薬学生がタイハーブについてとても詳しくあったことに驚きました。

8. 終わりに

今回私は初めて 1 か月間外国で生活し、多くの経験を積みました。日本語が通じない環境下でのコミュニケーションに苦労する点がありましたが、皆が耳を傾けて私の話を聞いてくれ、何度も言葉を言い換えることで相手に理解してもらうことができました。たくさんの授業に参加しましたが、授業の内容について生



徒が英語で説明をしてくれるため、授業についていくことができました。現地の大学では常にタイの生徒が話しかけてくれるため、たくさんの友達と仲良くなりました。食事でも毎食外食する必要がありましたが、常に皆と一緒に食事をしないかと誘ってくれました。本当に皆が親切に接してくれるため、とても充実した日々を送りました。今後も本学とシーナカリンウィロート大学の国際交流が続くことを願います。