

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 4年次生 曾我部俊策

はじめに

今回わたしは本学の国際交流基金助成事業を通じて『2014年 ヨーロッパ薬学研修旅行』に参加させていただきました。当研修旅行に参加した理由は、海外の製薬企業、薬局、病院薬剤部門、大学薬学部等を訪問しさまざまな知識を得ることで視野を広げたいと強く感じたからです。この研修旅行を通じてヨーロッパの薬学や医療制度や日本との相違点などを学んだり、進路決定にも役立てたりできることを期待しました。

イギリス

1. Nelsons Homeopathic Pharmacy(ネルソン薬局)訪問

この研修旅行でまずはじめに訪れたのがロンドンにある Nelsons Homeopathic Pharmacy というホメオパシーの薬局です。日本ではあまり聞きなれないホメオパシーという言葉ですが、これは代替医療、民間医療の一つで病気の症状や患者の状態に応じ、レメディ(その症状と類似した症状を引き起こす物質からできた薬)をショ糖や乳糖の粒や粉末にしみこませ服用し人間が本来持つ自然治癒力を刺激、促進することによって症状を改善するという療法です。日本では同種療法や類似療法と訳されます。最近、花粉症の方にその原因となる花粉エキスを少量ずつ服用させて体を慣れさせる治療法がありますが、この治療法も同種療法の一つです。



ホメオパシーでは症状、病気を心身のバランスが崩れたことによって現れた信号だと考えるため、患者さんの主訴だけではなく心身の状態や性格等を含めた全体像を診ることが大事になってきます。そのため、病院での診察よりも時間をかけて患者さんとお話をするので、初診でほしい1時間、2回目以降は30分くらいかかるそうです。



レメディは、自然の物質(植物、鉱石、蜂の針等の動物質)の原液やそれをアルコールで抽出したチンキを蒸留水で希釈を繰り返して分子が残らないレベルにまで薄め、さらに容器を激しく振り、手に打ち当てるなどして衝撃を与えて作られるものです。希釈によって本来の物質的作用はなくなりますが、振動による情報の伝達によってレメディに情報が残るとされているそうです。

ネルソン薬局の訪問はこの研修旅行の中でも特に印象に残る出来事の1つです。それは率直に言えば、初めて耳にした薬学の新たな概念に最初は少し怪しさを感じてしまっていたのですが、お話を聞いている中でその誤解が解け、更にはこの概念に素晴らしさを感じるようになったからです。日本では馴染みがあまりないですが、イギリス、ドイツ、フランスを始めとする欧州やインドでは古くから広く利用されていて、英国王室にもホメオパシー専門医がいるほどポピュラーなものだそうです。



2. Glaxo Smith Kline(GSK/グラクソスミスクライン)社訪問

Glaxo Smith Kline 社はイギリスに本社を置く医療用医薬品や一般医療関連製品などの製造および販売を行う世界第2位の製薬会社であり、医薬品では感染症、がん、中枢神経系、炎症・アレルギー等に関する治療薬やワクチンを、一般医療関連製品ではオーラルケア製品や禁煙補助剤、栄養剤など多岐にわたる製品を世界中に供給していて日々さまざまな疾病の克服に挑み続けている会社です。

今回は当社の概要説明や販売医薬品、そのなかでも、現在日本を含む多くの国で販売されている気管支喘息や慢性閉塞性肺疾患(COPD)の治療のための吸入器レムベア(エリプタ)について、開発経緯や構造、製造過程等の説明を伺いました。製造過程は実際に製造場所の見学を交えながら学ぶことができました。

以前、Glaxo Smith Kline 社では呼吸器系の疾患治療にエアゾール式の吸入器が用いられていましたが、オゾン層の破壊の原因となることが示唆されて製造を中止し、ドライパウダー式の吸入器であるセレタイトが新たに開発されました。しかしセレタイトは2種類の成分をミックスしたものを吸入器の中にセットしているため吸入器内での成分間の相互作用が問題となっていました。その欠点を補うためにさらに開発が進められ最近発売されるようになったのがエリプタです。エリプタは2種類の成分が別々のポケットに入っており、吸入時に初めてミックスされて出てくる仕組みになっているため成分間における相互作用の問題がなく、より単純化されたそうです。

説明を受けた後実際に工場内を見学させていただいたのですが、そこでは充填、組み立て、包装等の工程や各製造工程ごとに担当者による厳しいチェックがなされていました。



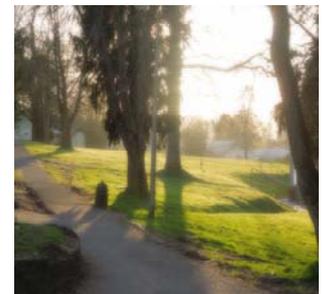
3. Royal National Orthopaedic Hospital(ロイヤルオーソペディカル病院)訪問

ロンドンにある当病院は、第一次世界大戦中、負傷した兵士の治療を行うための救急病院であったという時代背景があり特に脊髄損傷等を患う患者さんの治療を行うこと有名な整形外科病院です。また、イギリスの整形外科医のおよそ20%がここで訓練を受ける訓練センターでもあります。現在薬剤師は11人いてそのうち3人が管理職、9人が病棟を担当しています。周囲は自然が多く敷地面積も広いため、到着したとき日本の病院とは全く違う印象を受けました。

当病院ではイギリスの医療制度や病院薬剤師の仕事等について学びました。まず医療制度についてですが、日本と大きく異なることは、日本では医療費が原則3割負担であるのに対し、イギリスでは National Health Service(NHS)という国民医療制度によって歯科受診料や薬の処方箋料を除き原則無償であることです。また、イギリスでは general practitioner(GP)と呼ばれるかかりつけ医が存在し、どんな病気もまず登録された GP が診察し、必要に応じて公立病院を紹介されるそうです。そして紹介された公立病院を退院時は必ず GP と対応して話し合うそうです。

またイギリスでは4年の大学での勉強と1, 2年の研修後のテストを受けて薬剤師になることができますのですが、さらに特別な資格として、3年の実務経験と6か月間独立して処方ができる訓練をすることで処方権も持つことができます。また、薬剤師以外にもテクニシャンと呼ばれる職種が存在し、テクニシャンは簡単な調剤や服用歴の調査等を行うことができます。

病院薬剤師の仕事は、薬の調剤はもちろんのこと、患者ごとのアレルギー、緊



急時の薬、血液記録、痛みのコントロール法、入院前の服用歴等のデータを確認しながら患者が健康状態、服用量、投与経路、薬の腎臓や肝臓に対する影響等をチェックし、必要な場合には医師にアドバイスします。患者によっては他の疾患を持つ方もいるため他の処方薬の確認や飲み忘れのチェックも大事な役割だそうです。

当病院の薬剤部長さんのお話のなかで印象に残ったことがあります。それは、「日本での医師と薬剤師の間には上下関係が存在すると感じる人が多いが、イギリスでは対等な関係で仕事をしている。医師は診断のプロではあるが薬においては7年間の勉強の中でたった2週間しか薬のことは学ばないのだ。先入観は捨てて、常に自分の担当する分野の薬に関する最新の情報を得て、より深くより幅広く学び続けることで自分のやってきたことに自信と責任感をもって医師と対等に向き合いなさい。」とおっしゃったことです。この考え方を心に刻んでこれから頑張っていこうと強く感じました。



ドイツ

1. 薬事博物館の見学

ここではドイツでの薬の歴史について学びました。ドイツの化学者フェリックス・ホフマンがアスピリンを発見したことについての話や、ユニコーンの角(?)や人骨を粉末にしたものを見せてもらい、それが昔実際に薬として用いられていたという話を聞いたり、魔法学校が舞台の映画にも登場した植物の由来となった書物を見たりしてとても興味深かったです。



2. フランクフルト大学薬学部訪問

当大学ではディンガーマン教授からドイツの薬学部の教育システム等についてお話を伺い学びました。

まず、ドイツの薬剤師教育についてですがドイツにはキール、ミュンヘン、ベルリンなど22か所の大学に薬学部があり、すべての大学で同じカリキュラムに沿って学ぶことができるそうです。薬剤師の資格は日本と同様に国家資格であり、それぞれの州ではなくドイツ連邦全域の法律に則って適応されます。働ける職場は多様ですが、卒業する薬学部生の約80%が一般薬局、その他は病院、製薬企業、大学研究者などです。



また日本と異なることの一つに、ドイツの薬学部は大きく3段階にわけることが挙げられます。1段階目は1~4学期の2年間であり、ここでは基礎科目が比較的多く、有機化学、人体基礎、物理、一般薬学、薬事衛生などを学びます。2段階目は5~8学期の2年間で、ここでは薬学的テクノロジー、バイオファーマシー、ファーマコロジー、トキシコロジー、クリニカルファーマシーなど薬剤師の専門教育が中心となります。そして3段階目は1年間の実務実習であり、上半期は薬局実習で、下半期は一般薬局、製薬企業、病院、大学での研究のうち自分の興味のある場所で実習を行います。最近では下半期にアメリカ、ニュージーランド、カナダなど海外で実習を行う生徒が増えているそうです。この3段階を経て晴れて薬剤師になることができるのですが、もちろん国家試験があり、しかもそれぞれの段階ごとにあるので計3回の国家試験をパスしなければいけないのです。1段階目は基礎科目を中心に○×問題が、2段階目は専門分野に関する口頭試験が、そして3段階目は実習で学んだことと法律に関する一人当たり約1時間の口頭試験が出題されます。卒業後は就職する人や大学院で4年間過ごして博士号を取得したり、専門薬剤師になるために3年間学んだりする人もいます。



大学の授業は日本と同様に講義、セミナー、ラボで構成されていますが、全授業時間のうち最も高い割合を占めているのは意外にもラボでの授業とすることで少し驚きました。しかしドイツは動物保護法が厳しく、動物実験はほとんどなく動画での講義が中心だそうです。



授業内容は化学が全体の40%も占めているようで、日本とのカリキュラムに違いがありそうだと感じました。また授業中は先生が生徒の授業に対する反応や理解度を知るためにボタンを使って講義を行うことがあるらしく、生徒もより興味をもって授業を受けられそうだと思います。

3. Nordwest-Apotheke(ノルドウェスト薬局)訪問

ここではドイツの医療制度や薬局での薬剤師の仕事についてお話を伺いました。

まず医療制度についてですが、ドイツ国民が加入する健康保険は2種類あり、1つはほとんどの人が加入する法定健康保険で、もう一方は高額所得者が加入するプライベート健康保険です。処方された薬を購入する際は法定健康保険の加入者なら金額の10%を支払うのですが、その金額は最低5ユーロ、最高10ユーロと決まっているそうです。プライベート健康保険の加入者の場合は薬代は全額自己負担し、その後保険会社に請求することで負担額が返金されるそうです。また、処方箋は日本では4日間有効なのに対し、ドイツでは1か月間有効です。



薬局での主な仕事はもちろん薬の提供なのですが、軟膏など以外の薬は調剤することはあまりなく錠剤やカプセル剤はパッケージされた箱を未開封のまま患者さんにお渡しします。そのため、1つの薬に対し毎日1個パッケージを開けて内容物を確認しなければなりません。薬は指示薬によって成分を同定することもあるそうです。また、その薬局から半径15kmに限られていますが1日4回の配達も行っており、朝注文すれば夕方には自宅まで薬を届けてくれます。



最後に

10日間のヨーロッパ薬学研修旅行は毎日が真新しく本当に貴重な経験ができました。ヨーロッパの医療制度や薬剤師の仕事等ヨーロッパの薬学について学べたのはもちろんのことですが、そこから日本の薬学について学ぶことも多くありました。

全体を通じて特に感じたことは、どの職種で働く方も常に患者さんのために想う気持ちが強いということでした。また、自分の仕事に誇りと自信を持って働かれている姿がとてもかっこよくて自分も将来そんな薬剤師になりたいと思いました。

今回の研修旅行ではヨーロッパの薬学に触れられただけでなく、参加した他の日本各地の薬学部の学生さんと年齢や性別を問わず友達になり、情報交換することができました。これまで、なかなか他大学の薬学部生と交流する機会はなかったので貴重な機会を与えて頂いてとても嬉しく、いい刺激にもなり参加して本当によかったです。

参加前に比べ視野がかなり広がったように感じられ悩んでいた進路選択をさらに悩ませることになってしまいましたが、その分より自分の理想とする進路を決定できるのではないかと思います。どの進路を選択するにせよ、この経験を活かして責任感のある常に患者さんのために想う薬剤師として働きたいです。

最後になりましたが、この貴重な経験は本学のご支援なくしては実現することはできませんでした。心から感謝しています。本当にありがとうございました。