

スウェーデン・デンマークにおける海外薬学研修

大光 正男^{a*}、曲渕 直喜^b、下瀬 和俊^c、森田 桂子^a

^a第一薬科大学 実務実習教育センター、^bあさひ薬局、^cシモセ薬局

The Pharmacy Study Program Conducted in Sweden and Denmark

Masao OHMITSU^{a*}, Naoki MAGARIBUCHI^b, Kazutoshi SHIMOSE^c, Keiko MORITA^a

^a Center for Education of Clinical Pharmacy, Daiichi University of Pharmacy

22-1 Tamagawa-cho, Minami-ku, Fukuoka 815-8511, Japan, ^bAsahi Pharmacy, ^cShimose Pharmacy

Tel: 092-541-0161 Fax: 092-553-5698 *E-mail: m-ohmitsu@daiichi-cps.ac.jp

Abstract

One of the basic viewpoints of the six-year Pharmacy Educational System is to improve and enhance the current system to a level where we are able to participate more productively in the international arena. It is realized that a practical command of English is required by an academic in order to participate on an international scale or to be able to even play a part in the global exchange of data/information and dialog (journals, magazines, newspapers or direct contact), hence a fundamental knowledge of English is required as stated in the Advanced Educational Guidelines of the six-year Pharmacy Educational System Model Core Curriculum. These basic skills are required as it will be the pharmacists' and drug design specialists' responsibility to respond/participate in the international flow of dialog in the field in the future. The need for a global perspective and attitude from an educational stand point is reflected in the current Model Core Curriculum of the six-year Pharmacy Educational System. In order to respond to the need for Internationalization of Medical Pharmacy which is fast evolving, we are looking at the training of the medical professional who will play an active role globally, and are trying to tackle the subject of International Scientific Exchange in a positive light. In one instance, an Overseas Pharmacy Training Course was offered to first-through fourth-year students in Northern Europe. This was conducted by The Daiichi University of Pharmacy Supporter's Association. A student questionnaire and SGD (Small Group Discussion) were given after the termination of the training.

From the results of the questionnaire given to the students who participated: Q7: Did you feel that this overseas training course directly affected your motivation and learning attitude toward the future? Q8: Did you realize the necessity of English as a tool for learning? Q9: Did you learn about the height of purpose of the foreign students? These questions were answered on a scale from 1-5 (1 being low and 5 being high) in terms of rate of satisfaction and comprehension by 100% of the participants. All answers were either a 4 (agree) or 5 (Strongly

agree) reflecting the opinion that this exposure and exchange was well received.

The results of the data collected from the students who participated in this Training program have become a key element with which to think about improvements to motivation and learning stimulus. It seemed that the students who participated in this study became a key with which to think about improvements in motivation which studies touch on and the future pharmacy to Northern European levels.

緒 言

6年制薬学教育モデル・コアカリキュラムの薬学アドバンス教育ガイドライン¹⁾には、薬学に関連した学術誌、雑誌、新聞読解、および医療現場、研究室、学術会議などで必要とされる実用的英語力を身につける教育や将来国際化の流れに対応できる薬剤師、創薬専門家となるために必要な基本的知識と技能を修得し、それらを通して国際的視野に立ったものの見方を身につける教育の必要性が示されている。第一薬科大学では、急速に進みつつある医療の国際化に対応するため、グローバルに活躍する医療人の育成を見据えて、海外との学術交流に取り組んでいる。その試みの一つとして、第一薬科大学(以下、本学)1-4年次生を対象とした本学後援会主催の北欧海外薬学研修を実施した。研修したスウェーデン・デンマークの薬学教育と薬剤師制度の概要および研修終了後実施した学生アンケート結果、SGD(Small Group Discussion)の教育効果について報告する。

方 法

1. 研修施設

スウェーデン : Uppsala University
Uppsala University Hospital Pharmacy
Apoteket AB , Apoteket
デンマーク : Svane Apotek
Tåstrup Apotek
Pharmakon

2. 研修期間

2011年3月8日-17日

3. 参加者 19名

第一薬科大学

後援会役員 2名

大学教員 2名

学生 15名(4年生10名、3年生1名、2年生2名、1年生2名)

4. アンケート調査

4-1 調査対象と実施日

スウェーデン・デンマークにおける海外薬学研修に参加した 15 名(4 年生 10 名、3 年生 1 名、2 年生 2 名、1 年生 2 名)を対象とした。調査は海外薬学研修帰国後に行った。調査内容は、5 段階に評定尺度で評価する 11 項目の質問で構成された無記名自記方式のアンケート(表 1)とした。

表 1 海外薬学研修学生アンケート

5:強くそう思う 4:そう思う 3:普通 2:あまりそう思わない 1:全くそう思わない

	質 問 内 容
Q1	今回の海外研修に参加したことは満足でしたか?
Q2	海外の薬剤師の地位の高さについて理解できましたか?
Q3	海外の薬剤師の意識の高さについて理解できましたか?
Q4	スウェーデンにおける薬局やその他のシステムについて理解できましたか?
Q5	デンマークにおける薬局やその他のシステムについて理解できましたか?
Q6	自分が目指す薬剤師像のプラスになりましたか?
Q7	今回の海外研修は今後の薬学の学習に対するモチベーションに繋がりましたか?
Q8	英語や外国語を学ぶ必要性を感じましたか?
Q9	海外の薬学生の目的意識の高さについて学べましたか?
Q10	研修期間について丁度良い長さであったか?
Q11	海外薬学研修で将来の進路を考える上での一助となりましたか?

4-2 アンケートの方法

5 段階の評定尺度において、5 強くそう思う=5 点、4 そう思う=4 点、3 普通=3 点、2 あまりそう思わない=2 点、1 全くそう思わない=1 点に数値化して、「4」以上を回答した学生の割合である 2top 比率で満足度・理解度を算出した。

5. 海外薬学研修帰国後の SGD (Small Group Discussion) による学習

SGD による学習は、学生を無作為に 1 グループ 5 名にわけて、2 日間に分けて 90 分×6 コマのスケジュールで実施した。2 日目に班毎にプロダクトを作成し、パワーポイントにて発表した。

結 果

1 スウェーデン

1-1 薬学教育と薬剤師制度^{2),5)}

スウェーデンでは、ウプサラ大学(Uppsala University)¹¹⁾とヨーテボリ大学(The University of Gothenburg)¹²⁾の2大学が薬学部を有している。薬学部で3年間履修し、学士課程を修了した者をPrescriptionistと呼び調剤薬局でのみ就労可能となる。さらに修士課程2年間履修すると病院、調剤薬局でも就労可能となる。必須単位「良」以上を修得することで薬局での実務実習を申請できる。実習は薬学部在籍5年目(修士課程の2年次)に実施する。希望者は病院でも実習が受けられる。薬剤師国家試験制度はなく、実務実習終了後に申請すると薬剤師の資格が得られる。

1-2 薬局制度²⁾⁻⁸⁾

スウェーデンでは、これまで約30年間すべての薬局(約950)が国の医薬品供給公社(Apoteket AB)により運営されてきたが、2009年7月規制緩和、法改正により、薬局の私営化が認められ、国営と私営の薬局が存在するようになった。現在では約600の国営薬局が民間に売却されている。原則として医療用医薬品は包装単位(箱単位)で調剤される。処方せんをコンピュータに読み込ませると患者に交付する包装単位(箱単位)の医薬品が自動的に出てくる。調剤の自動化により、薬剤師は患者との対話の時間を確保している。リフィル処方せんが用いられ、有効期限内であれば薬剤師が繰り返し調剤(1年間に4回まで)できるリフィル調剤が認められている。薬の一包化については、一般の薬局では行わず、全国にある一包化専門の12薬局で行われる。一包化専門の薬局には、日本製の自動分包機が導入されており、1つの薬局で8000~14000人分/日の一包化が行われている。

スウェーデンでは同一成分への代替調剤が可能となっている。代替調剤が不可の時のみ医師が処方せんに署名をすることになっている。薬剤師はジェネリック医薬品が存在する薬については最も価格が安いものを選ばなければならない。患者が先発医薬品を希望する場合には、その差額分が自己負担となる。ITシステムを活用した「e-Recept:電子処方せん」が導入されていて、現在では全国で発行される処方せんの66%が電子処方せんとなっている。スウェーデンでは、1947年から個人識別番号⁹⁾(Personal Identity Number; パーソナルナンバー)という仕組みが導入されている。本邦の住民票コードと異なり、住民登録、納税、社会保険、医療機関受診の際に必要である。以前は西暦の下2桁を使った(YYMMDD-XXXX)10桁であったが、最近になって西暦4桁を使った(YYYY MMDD-XXXX)12桁となった。最後の1桁の偶数が女性、奇数が男性を示している。パーソナルナンバー(スウェーデン語: Personnummer, 英語: Personal Number)が記載されているパーソナルカード(スウェーデン語: ID-kort, 英語: ID-card)を薬局で提示して、患者氏名・パーソナルナンバーを専用のパソコンに入力すると全薬局で薬の情報が検索できるシステムになっている。

RECEPT

Gäller 1 år från
 utfärdandet om inte
 kortare tid anges här:

Patientens namn och personnummer

 Särskilda upplysningar

1. Läkemedelsnamn

Läkemedelsform | styrka | mängd/behandlingstid

Dosering, användning, ändamål

Får inte bytas ut, sign.

Med startförpackn., sign.

Med förmån, sign.

Utan förmån, sign.

Får expedieras (bokst.)
.....gångr

Exp. intervall (bokst.)
.....

2. Läkemedelsnamn

Läkemedelsform | styrka | mängd/behandlingstid

Dosering, användning, ändamål

Får inte bytas ut, sign.

Med startförpackn., sign.

Med förmån, sign.

Utan förmån, sign.

Får expedieras (bokst.)
.....gångr

Exp. intervall (bokst.)
.....

Förskrivarens namn, yrke, telefon, tjänsteställe, förskrivarkod, arbetsplatskod (obligatorisk för förmån)

Utfärdandedatum och förskrivarens namnteckning

Förskrivaren intygar genom signum att villkoren enligt lagen (2002:160) om läkemedelsförmåner m.m. är uppfyllda.
Om endast ett läkemedel förskrivs snedstreckas tom ruta.

LMFS 2002:6

☒ 1 Swedish Prescription ①

Forskrivning for doseexpedition

Förmånskod M = Med förmån, U = Utan förmån, F = Kostnadsfritt

Medtag alltid dosreceptet vid kontakt med vården

[illegible]

☒ 2 Swedish Prescription ②



図 3 Apoteket Pharmacy



☒ 4 Acceptance Number Receipt

スウェーデンの病院は、病院内に病院と別組織の薬局があり、外来および入院患者の調剤を行うのみならず、他の病院・診療所からの処方せんも受け付けている。



図5 Uppsala University Hospital Pharmacy

1-3 教育制度^{2), 5)}

スウェーデンでは、本邦と同様に義務教育は7歳からで小学校6年間、中学校3年間の9年間である。高等学校教育は3年間で、ほとんどの大学で入学試験はない。資格と席さえあれば入学可能となる。ただし、定員が限られる学科の医学部や薬学部の場合では、高校の成績で入学が決まることになる。成績が良くない人は、毎年行われる「Högskoleprovet」(大学入学用試験)という試験を受けて、取得した点数で申請することができる。このテストの内容はスウェーデン語、英語、数学である。例外として、音楽や美術などの大学に入学するためには、その学科に関する能力試験を受けなければならない。



図6 Uppsala University 薬学部学生との情報交換レセプション

2 デンマーク

2-1 薬学教育と薬剤師制度⁸⁾

デンマークには、これまで薬学部はコペンハーゲン大学 (University of Copenhagen)¹³⁾の1大学であったが、2011年9月に南デンマーク大学 (University of Southern Denmark)¹⁴⁾が新設され、2大学となった。薬学部は学士課程3年間、修士課程2年間の5年間となっている。学士・修士課程の5年間で必須単位を修得し、修士課程1年次後期(2月1日～8月1日)に community pharmacy で実務実習行う。実務実習が終了したのち薬剤師免許が取得できる。もし学生が病院あるいは製薬会社での internship を希望する場合は実習施設を変更することが可能であるが、community pharmacy で勤務する許可は得られない。

2-2 薬局制度^{3),5)-8)}

デンマークでは、本邦と異なり、1人のオーナーが4軒まで薬局を開設できるシステムになっている。薬局のオーナーは薬剤師であり、薬剤師以外は薬局を開設することはできない。薬局を開設するには、薬剤師がオーナーになるためのライセンスを取得することが求められ、薬局の乱立を規制している。また、地域ごとに必要な薬局数を定めて、薬局の適正配置を行っている。薬局の種類は、処方せん薬局(薬局・付加ライセンス薬局・ライセンス契約薬局)、Pharmacy Outlets、OTC 取扱い薬店、配達形態薬店となっている。デンマークの薬剤師会では、カウンセリングガイドラインを作成しカウンセリングの均一な質確保に努めている。また、カウンセリングを支援するための訓練システムや薬局薬剤師を評価するシステムが導入されている。教育された覆面患者が様々な内容を薬剤師に相談する。その結果は詳細にレポートにまとめられ、薬剤師のカounseling能力の向上のためにフィードバックされ、国民が求める高いレベルに応じられるように努力されている。

薬の一包化調剤等についてはスウェーデンと同様に普通の薬局では行わず、基幹薬局に調剤業務を集約することで経費の節減を図っている。



図7 Tåstrup Apotek



図8 Robot

医薬品 約8000の在庫管理調剤ロボット



☒ 9 Svane Apotek



**Gentofte
Hospital**
Tlf. 3977 3977

Sygehuskode 01501	Afd. kode	Aldersnavn OKT ULR
Lægens navn Fonden		
Rundgården 22,02 th 30 a 2860 Søborg 16.06.11 159 kt.t HF G		
Særlige tilskud	MK	DK
Andele	Ordination	
Sygesikring	Lægemiddelform, præparatnavn, styrke og mængde samt brugsanvisning og udlevering.	
Kommune	46	
Patient	Rp T Pæncidil Retard	
Sygesikring	500 mg	
Kommune	Ds 1g X 3dgl	
Patient	No C (100)	
Sygesikring	med smerte	
Kommune		
Patient		
Forbeholdt apoteket	Lægeforordning, Dato og underskrift J. Bruun	

RECEIPT

☒ 10 Danish Prescription ①

デンマークの大学病院等からの手書き処方せん

Udsteder 015237 Ida Koch Læge Ida Koch Dyssegårdsvej 125 2870 Dyssegård Tlf. 39 66 01 22		Region Hovedstaden
Sikrede (Personnr., navn og adresse) 2860 Søborg		Apotek Region 84
Barn Forsendelse og andre bemærkninger		
Ordination (Gyldig indtil 2 år fra udstedelsesdatoen) Præparatnavn, dispenseringsform, styrke, mængde samt brugsanvisning og udlevering		
510313 [I-145] Kodein 'DAK' fillovertrukne tabl. 25 mg 100 stk. x 2 d.s. 2 + 2 + 1 + 2 mod smerter Udleveres en gang.		
133930 [D-44] [I-168] Mirtazapin 'Bluefish' smeltetabletter 30 mg 30 stk. (blister) d.s. 1 tablet før sengetid mod depression Udleveres en gang.		
435651 Seroquel fillovertrukne tabl. 25 mg 100 stk. (blister) d.s. 1 om aftenen Udleveres en gang.		
Dato, underskrift og autorisations-ID 12/08 11 004YV		
Forbeholdt apoteket		

Dafoto, Frederikshavn

☒ 11 Danish Prescription ②

デンマークの一般開業医からの処方せん
 医薬品名、服用量、リフィル(Refill)回数記載

リフィル調剤については、すでに行われている。モルヒネ等のハイリスク医薬品は適用外であるが、多くの医薬品は医師の判断でリフィル調剤が可能である。

Symptoms

This form is used by nursing home staff and sent to the pharmacy together with list of medication for the patient.

Personal data				
Data is entered from the database 'Uniq', - it is not necessary to measure blood pressure and weight				
Name				
Personal identity number				
Age				
Weight				
Blood pressure (sitting)				
Blood pressure (lying)				
Cholesterol				
Blood sugar				
S-potassium				
Reduced within last 3 months?	Yes:			No:
Known diagnoses				
Comments				
Data is entered based on knowledge of the patient's present condition.				
Symptoms	No discomfort	A little discomfort	Moderate discomfort	Very troubled
Dizziness				
Fatigue				
Sleep disturbance				
Shortness of breath				
Chest pain				
Swollen legs				
Cough				
Anxiety/fear				
Mood swings				
Nausea				
Constipation				
Diarre				
Lack of appetite				
Difficulty to swallow				
Mouth dryness				
Thirst				
Itching				
Hot flush				
Urination difficulties				
Pain				

Medicingennemgang på plejehjem

Samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby Svane Apotek, Lyngby Rådhusapotek samt Virum Apotek

Version 1, 18. november 2008

Registration of drugrelated problems

Patient name:
cy:

Personal identity number:

Nurse:

Pharmacist:

Pharma-

Type of drug related problem *)	Which drug causes the problem? (name, dosage form, strenght)	Suggested intervention

*) Types: Untreated indication, inappropriate drug, subtherapeutic dosage, overdosage, adverse drug events, inappropriate use, interactions, medication without indication, other.

**Medicingennemgang på plejehjem
november 2008**

version 1, 18.

Samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby Svane Apotek, Lyngby Rådhusapoteket samt Virum Apotek

図 13 Danish Patient's Medicine Information form

在宅医療に関しては、患者居宅やナーシングホームにおける服薬・医薬品管理等の指導は主に在宅看護師や介護福祉士が行っている。本邦とは異なり、薬剤師が患者居宅に赴いて服薬指導をするようなシステムはない。薬剤師は、在宅看護師、介護福祉士に対しての医薬品の取扱い等に関する教材の作成・教育に重点をおいている。

2-3 Phrmakon (ファルマコン)^{3),5)-8)}

Phrmakon(ファルマコン)は、1970 年に Pharmaconomist と呼ばれる調剤助手を養成することを目的として設立され、薬学に関する教育等を行うカンファレンスセンターとしての役割を担っている。1996 年からは WHO(世界保健機構)と連携し、薬事政策や薬局業務発の発展に貢献している。また、デンマークの薬剤師の生涯教育や独自の研究開発、EU(The European Union)諸国の薬剤師会の研究機関・FIP(国際薬剤師・薬学連合)とのコラボレーションを行っている。

Phrmakon(ファルマコン)の入学定員は 220 名で、3 年間で以下の 3 つのステップ学び、実務実習も実施している。

Level 1 Basic level: 薬についての正しい知識を得る。

Level 2 Extended level: リスクの説明ができるようになる。

Level 3 Advanced level: 症状によって薬を提供する。



図 14 Phrmakon

2-4 教育制度^{3), 8)}

デンマークでは、小中一貫の義務教育が 9 年間あり、その後 Gymnasium といわれる高等学校にあたる場所に 3 年間在籍後、卒業して大学に入学する。医学部・薬学部などは定員が少なく、倍率が高いため Gymnasium での成績が良い志願者から順に入学資格が与えられる。

3 日本とスウェーデン、デンマークの薬学教育と薬局従事者の比較

日本とスウェーデン、デンマークの薬学教育と薬局従事者の比較を表 2 に示す。

表 2 日本とスウェーデン、デンマークの薬学教育と薬局従事者の比較 ^{2)-5),10)-14)}

	日本	スウェーデン	デンマーク
薬学部数	74 校	2 校	2 校 (2011 年 9 月 新設 1 校)
教育年数	6 年	3 年+2 年	3 年+2 年
実務実習期間 (実習施設)	5 ヶ月 (病院+薬局)	5 ヶ月 (薬局)	6 ヶ月 (薬局)
学年	5 年生	修士課程 2 年生	修士課程 1 年生
薬局の店舗数	60,852	約 950	約 320
薬局 1 店舗あたりの 住民数	約 2,500 名	約 10,000 名	約 16,916 名
薬剤師数	252,533 名	1,156 名	561 名
調剤助手数	-	5,106 名	2,567 名

4 アンケート結果

調査票の回収率は 100% (15/15) であった。「4」以上を回答した学生の割合である 2top 比率は、Q2.3.7.8.9.11 が 100% と最も高く、Q5 が 73% と最も低かった(表 3)。

表 3 海外薬学研修学生アンケート調査結果

	質 問 内 容	2top 比率
Q1	今回の海外研修に参加したことは満足でしたか?	93.3%
Q2	海外の薬剤師の地位の高さについて理解できましたか?	100%
Q3	海外の薬剤師の意識の高さについて理解できましたか?	100%
Q4	スウェーデンにおける薬局やその他のシステムについて理解できましたか?	86.7%
Q5	デンマークにおける薬局やその他のシステムについて理解できましたか?	73.3%
Q6	自分が目指す薬剤師像のプラスになりましたか?	93.3%
Q7	今回の海外研修は今後の薬学の学習に対するモチベーションに繋がりましたか?	100%
Q8	英語や外国語を学ぶ必要性を感じましたか?	100%
Q9	海外の薬学生の目的意識の高さについて学べましたか?	100%
Q10	研修期間について丁度良い長さであったか?	80%
Q11	海外薬学研修で将来の進路を考える上での一助となりましたか?	100%

5 Small Group Discussion (SGD) 学生の意見

A 班 坂田 愛、曲渕優子、大原優子、野村洋恵、天本雄大

海外の薬剤師・薬学生から学んだこと

- ・海外の社会福祉、医療、教育などを知ることができ、グローバルに物事を考えることの大切さを学んだ。
- ・英語力が不十分で研修先で上手くコミュニケーションが取れなかった。英語力やコミュニケーション能力の必要性を感じた。
- ・薬学生は低学年でもきちんとした将来像をもっていた。
- ・薬学生は薬学を学ぶ姿勢が真剣で、自分の将来像がはっきりしていた。
- ・薬剤師は、在宅医療従事者(看護師、介護職員など)向けの医薬品の使用方法等の教材の作成や教育に携わっていた。
- ・医師の薬剤師への信頼度が日本より高いと感じた。
- ・チーム医療の中での薬剤師の地位が高いと感じた
- ・薬剤師の意識の高さというより、視点の違いを感じた。
- ・薬剤師はプライドを持って仕事をしていた。
- ・薬剤師という職業の幅の広さを知ることができた。自分の可能性を広げられるように広い範囲で勉学に力を入れていこうと思った。
- ・同じ薬学を学んでいる海外の学生達が一生懸命に勉強している姿勢に学習意欲が高まった。
- ・海外の薬事制度に触れたことで、日本の薬事制度についてより詳しく知りたくなった。幅広い知識を持った薬剤師を目指して、より多くのことを学んでいきたい。

スウェーデンで学んだこと

- ・e-Receipt と呼ばれる電子処方せんが普及し、インターネットで処方せんを送信し、医薬品を自宅まで郵送してもらうことができるなど IT 化が進んでいた。住民は処方内容が入っている自分の ID カードに記載されているパーソナルナンバーを入力すると自宅パソコンからでも処方内容が確認でき、薬がもらえる。
- ・薬学生の知識の深さを知り刺激を受けた。
- ・日本の薬局とスウェーデンの薬局の違いについて学んだ。
- ・1 枚の処方せんで複数回、同じ薬を受け取ることのできるリフィル制度が導入されていた。
- ・長期投薬には薬剤師が定期的に薬物療法の経過を観察し、副作用等のチェックをしていた。
- ・カウンセリングルームでは、薬剤師による身長・体重、血圧、体脂肪、コレステロールの測定およびカウンセリングが行われていた。

デンマークで学んだこと

- ・患者の利便性を考慮して薬局が配置されていた。
- ・患者の健康管理に寄与できるように、薬剤師のカウンセリング能力のスキルアップを目指した、薬局・薬剤師評価制度が導入されていた。
- ・国境を越えて活躍されている先生方の講義を受講して、自分たちがどのように社会貢献が出来るかについて考えるようになった。

私たちの目指す薬剤師

- ・世界レベルの薬剤師
- ・幅広い知識を持った薬剤師
- ・社会に貢献できる薬剤師

B 班 川村舞子、石田珠紀、池田奈睦、川口友里、桑原悠樹

海外の薬剤師・薬学生から学んだこと

- ・学生の発言がしっかりしていた。学生は学業に対する意識や社会貢献への意識が高かった。
- ・海外の医療制度を知ることで日本の医療制度の問題点や改善点を考えることができた。
- ・英語力が不十分で研修先で上手くコミュニケーションが取れなかった。英語力やコミュニケーション能力の必要性を感じた。
- ・医療に関して日本よりも薬剤師の権限が多いと感じた。
- ・海外の方が医療に関して薬剤師の権限が多いが、職業意識は日本の薬剤師と変わらないと感じた。

スウェーデン、デンマークで学んだこと

- ・スウェーデンでは医療情報の電子化が進んでいた。
- ・薬剤師免許は EU 諸国で有効であった。
- ・Prescriptionist・Pharmaconomist 制度が導入されていた。
- ・完全医薬分業であった。ジェネリック医薬品が9割以上使用されていた。
- ・調剤は箱単位であった。
- ・薬剤師による血圧、血糖値、コレステロール値などの検査が行われていた。

私達を目指す薬剤師

- ・信頼される薬剤師
- ・積極的に対話することで自分の意見を言える力が身につける。
- ・コミュニケーション能力を向上させる。人間性を磨く。

C 班 三好弘子、野口桃子、梶 福美、土肥摩耶子、村上祐典

海外の薬剤師・薬学生から学んだこと

- ・薬局で販売されている医薬品の違いや薬局を訪れる人からの薬剤師への信頼が厚いのをまのあたりにして、これからどのように自分を磨いていけばいいのかを考えるきっかけになった。
- ・薬学や薬剤師に対して視野が広がり、様々なことを考えるきっかけになった。
- ・北欧と日本の薬局では違いがありすぎて、日本で北欧の仕組みを取り入れるのは難しいと感じた。
- ・自分が将来薬剤師として何ができるのかを考えるきっかけになった。
- ・薬剤師は豊富な知識を持ち、専門家として尊敬されているがこれが薬剤師の地位の高さに現れていると感じた。
- ・薬剤師は自分の仕事に誇りと責任を持って取り組んでいると感じた。
- ・薬剤師は社会貢献に対する意識が高く、薬剤師という職業に誇りを持っているのを感じた。
- ・英語力が不十分で研修先で上手くコミュニケーションが取れなかった。英語力やコミュニケーション能力の必要性を感じた。

スウェーデンで学んだこと

- ・Prescriptionist 制度が導入されていた。
- ・個人識別番号（Personal Identity Number; パーソナルナンバー）という仕組みが導入されていた。薬をもらう際、患者氏名、パーソナルナンバーを入力すると自分が服用している薬がわかる。患者情報は全薬局で共有されている。セキュリティの問題をクリアできれば、薬の重複防止等にも役立つと感じた。
- ・避妊薬等が OTC 薬として販売されていた。

デンマークで学んだこと

- ・薬の専門家としての誇りをもって仕事をしている姿に感銘を受けた。
- ・患者に最適な医療を提供するために、幅広い知識を身につけることや患者の立場で考えることの大切さを学んだ。
- ・在宅医療では、訪問看護師等に薬剤師が医薬品の使用方法等の教育を行っていた。
- ・覆面患者が薬局に出向き、様々な内容を薬剤師に相談し、その結果は詳細にレポートにまとめられ評価される。薬剤師評価制度を導入することで薬剤師の質の向上に努めていた。
- ・Pharmaconomist 制度が導入されていた。

私達の目指す薬剤師

- ・薬に関する幅広い知識もった、薬の専門家として信頼される薬剤師
- ・薬剤師の仕事に誇りと責任を持っている薬剤師

考 察

海外薬学研修に参加した学生アンケートの各項目 2top 比率は、Q2 海外の薬剤師の地位の高さについて理解できましたか、Q3 海外の薬剤師の意識の高さについて理解できましたか、Q9 海外の薬学生の目的意識の高さについて学びましたか、Q8 英語や外国語を学ぶ必要性を感じましたか、Q11 海外薬学研修で将来の進路を考える上での一助となりましたかが 100%と最も高かった。スウェーデン・デンマークの薬学教育年限は 5 年間で 6 年制教育が導入されている本邦、米国より短い。しかしながら、学生は、北欧薬学生の目的意識や薬剤師の地位・意識が高いと感じていた。この理由としてスウェーデン・デンマークには薬科大学が 2 校しかなく、入学試験において資質の高い学生が選抜されることや薬剤師になれば語学の問題をクリアすれば EU 圏内どこでも働くことができることが考えられる。また、リフィル調剤、同一成分への代替調剤、Prescriptionist・Pharmacist 制度が採られていることも薬剤師の地位・意識が高いと学生が感じた理由と思われる。スウェーデン・デンマークは完全医薬分業であり代替調剤の頻度も高い。本邦は 1997 年の第 4 次医療法改正時までは、医薬分業の推進が医療計画の任意記載事項として盛り込まれただけにとどまっていた。しかし今日、医薬分業率が 60% 台に拡大し、薬局に医療提供施設としての機能が期待されることになった。また、服薬指導や副作用早期発見の一環としての薬剤師によるフィジカルアセスメントの重要性が強調されるようになり、本学にも一部取り入れられている。将来、薬剤師のフィジカルアセスメントを活用したリフィル調剤、同一成分にとどまらず同種同効薬への代替調剤が導入されることが望まれる。スウェーデン・デンマークでは Prescriptionist・Pharmacist 制度を導入して、薬剤師による調剤鑑査や患者カウンセリングの充実を図っている。デンマークでは、薬局に患者カウンセリングガイドライン（初級・中級・上級用）、患者カウンセリング支援のための訓練パッケージを提供している。また、薬局への覆面調査を行うなどでカウンセリングの質の向上に努めている。

薬学分野で求められている英語力は、臨床試験（治験）関連では TOEIC 730 点以上が求められ、医薬品業界、病院の DI (Drug Information) 室等では、英語の医薬品関連情報を収集、蓄積、評価できる英語力が必要となる¹⁵⁾。今回の海外薬学研修は、学生が異文化に触れることにより、自分自身を見つめ直すよい機会となり、多角的な視野と勉学に対する意識を高めることができたと思われる。

今後、国際薬剤師・薬学連合 (FIP)、アジア薬剤師会連合 (FAPA) などの薬剤師関連の国際学会にも積極的に参加して、他国の薬学生・薬剤師と国際交流の機会を得て国際感覚を身につけた人材に育つことを期待したい。

References

- 1) 薬学アドバンスト教育ガイドライン 日本薬学会 薬学教育モデル・コアカリキュラム
- 2) 寺脇康文、飯島康典 世界の薬剤師と薬事制度 2011 年
- 3) 地域における薬剤師の役割とファーマシーケアへのニーズー北欧からの提言ー
厚生労働省平成 22 年度薬剤師生涯教育推進事業
- 4) 医療経済研究機構「スウェーデン医療保障制度に関する調査研究 2008 年版
厚生労働省編
- 5) 2011 年 海外薬学研修報告書 第一薬科大学後援会
- 6) 薬事日報 第10927号, 18-21 2011年1月
- 7) 医療タイムス 第2413号 5 2011年1月
- 8) 海外薬局薬剤師調査団報告 日本薬剤師会国際委員会
- 9) Sweden migrationsverket http://www.migrationsverket.se/info/start_en.html
- 10) FIP Global Pharmacy Workforce Report 2009
http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/FIP_workforce_web.pdf?page=menu_resourcesforhealth
- 11) Uppsala University, Department of Pharmacy
http://www.farmfak.uu.se/farm/index_en.shtml
- 12) The University of Gothenburg Department of Pharmacology
<http://www.pharmguse.net/pharm/english.html>
- 13) University of Copenhagen Faculty of Pharmaceutical Sciences
<http://www.farma.ku.dk/index.php/Department-of-Pharmacology-and/2756/0/>
- 14) University of Southern Denmark MSc in Pharmacy
<http://www.sdu.dk/en/Uddannelse/Kandidat/farmaceut.aspx>
- 15) H. Tamai, S. Chikamori, A. Shigaki, F. Kudo
Development of an overseas placement program by the College of Pharmaceutical
Sciences, Ritsumeikan University: Aiming to train pharmacists who can succeed on the
international stage
University administration studies (5), 57-73, 2010