

原 著

カナダにおける海外薬学研修

大光 正男¹、エップ デニース²、曲渕 直喜³、湯川 栄二¹

¹第一薬科大学 臨床薬学講座 実務実習教育センター、²同 語学分野、³あさひ薬局

Report on Pharmacy Study Program Conducted in Canada

Masao OHMITSU^{1*}, Denise EPP², Naoki MAGARIBUCHI³, Eiji YUKAWA¹

¹ *Center for Education of Clinical Pharmacy, Daiichi University of Pharmacy*
22-1 Tamagawa-cho, Minami-ku, Fukuoka 815-8511, Japan, ² *Department of Foreign*
Languages, Daiichi University of Pharmacy, ³Asahi Pharmacy
Tel: 092-541-0161 Fax: 092-553-5698 *E-mail: m-ohmitsu@daiichi-cps.ac.jp

Abstract

The Pharmaceutical Society of Japan proposed the “Model Core Curriculum for Pharmaceutical Education” to improve pharmaceutical education and to meet the changing health care needs in Japan. One of the basic concepts in the recent six-year Pharmacy Educational System is to enhance the current system to a level where Japanese pharmacists can participate more productively in the international arena. A practical command of English is necessary for the global exchange of data/information and dialog (journals, magazines, newspapers or direct contact) and a requirement stated in the Advanced Educational Guidelines. A global perspective and attitude from an educational perspective is also reflected in the current Model Core Curriculum of the six-year Pharmacy Educational System. This rapidly evolving need for greater internationalization of Medical Pharmacy and training of medical professionals who can play an active role globally in the area of International Scientific Exchange led to the development of an Overseas Pharmacy Training Course offered to first- through fifth-year students. The Daiichi University of Pharmacy Supporter's Association created study tours first to Northern Europe and then in March of 2013 to Canada, where there are high standards in pharmacy practice and collaborative drug therapy monitoring (CDTM) and an emphasis on the Continuing Education of a pharmacist with license updating. This paper summarizes the observations of the pharmacists' role and pharmacy education in the provinces of British Columbia and Alberta, as well as student participant responses from a questionnaire and small group discussions (SGD) following the study tour.

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ト教育ガイドライン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）1-5 年次生を対象とした本学後援会主催の第 1 回北欧海外薬学研修に引き続き、第 2 回カナダ海外薬学研修を 2013 年 3 月に実施した。今回カナダ薬学研修とした理由としては、薬剤師免許更新制で薬剤師生涯研修に力をいれていることと、カナダ版 CDTM と呼ばれているこれからの薬剤師業務を実践している薬剤師先進国であることからである。カナダの薬剤師制度は、州毎に制度が異なっている。今回研修したブリティッシュコロンビア(BC)州とアルバータ(AB)州の主に 2 つの州における薬剤師制度と薬学教育の概要および研修終了後実施した学生アンケート結果、Small Group Discussion (SGD) の教育効果について報告する。

方法

1) 研修施設

・カナダ

バンクーバー

エドモントン

University of Alberta Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences

Rexall Pharmacy University of Alberta Hospital

Rexall Drug Store Pharmacy

2) 研修期間

2013 年 3 月 7 日-15 日

3) 参加者 11 名

第一薬科大学後援会役員 1 名、大学教員 2 名

学生 8 名（5 年生 3 名、4 年生 2 名、3 年生 2 名、1 年生 1 名）

4) アンケート調査

4)-1 調査対象と実施日

カナダにおける海外薬学研修に参加した 8 名（5 年生 3 名、4 年生 2 名、3 年生 2 名、1 年生 1 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 10 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

	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	カナダの薬剤師の地位の高さについて理解できましたか？
Q3	カナダの薬剤師の意識の高さについて理解できましたか？
Q4	カナダ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	自分が目指す薬剤師像のプラスになりましたか？
Q6	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？
Q7	英語や外国語を学ぶ必要性を感じましたか？
Q8	カナダの薬学生の目的意識の高さについて学びましたか？
Q9	研修期間について丁度良い長さであったか？
Q10	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？

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

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、満足度・理解度を示している。

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

SGD による学習は、学生を無作為に 2 グループ 4 名ずつにわけて、2 日間に分けて 90 分×6 コマのスケジュールで実施した。

結果

1. カナダ



図1 カナダ(州、準州)

1-1 薬学教育と薬剤師制度^{2),5)}

カナダは米国と同様に州からなる国で、州によって制度が若干異なっている。10の州と3の準州をもち、州毎に1校の薬系州立大学が10校ある。カナダの薬学部に入學するためには、高校卒業後に1年から数年間で、数学・生物学・無機化学・有機化学・統計学などの単位を修得する必要がある。その後、薬学部入學の志望理由・将来の構想・ボランティア経験等を述べる小論文の提出も求められ、これらを総合的に評価して入學を制限している。そのため競争率が高く優秀な学生に限られ、薬学部入學後は4年間で専門課程を修了する必要がある。



図2 University of Alberta Pharmacy

低学年から現場を経験する実務研修を4年間で4回（合計約1000時間）が組み込まれている。さらに最終年次には、16週間にわたって担当患者のモニタリングを行う患者と密接に接する実習を経験する。薬剤師免許取得には、THE PHARMACY EXAMINING BOARD of CANADA (PEBC)³⁾が管轄する薬剤師国家試験を受験する。試験は Pharmacist Qualifying Examination Part I 「多肢選択式筆記試験(multiple-choice question: MCQ)」, Pharmacist Qualifying Examination Part II 「実技(口頭)試験(Objective Structured Clinical Examination: OSCE) の2部構成で、受験料は前者300カナダドル、後者1,350カナダドルとなっている。Part I のMCQ筆記試験は、3時間45分/日×2日間かけて行う。この2日間で回答するのは300問で、試験結果としてカウントされるのは200問(100問/日)のみであり、残りの100問は、次回以降に出題する試験問題として適切かどうかを判断するために出題されているようである。Part I のOSCEはPart I 試験終了後3日と間を空けずに実施される。本邦の薬学共用試験におけるOSCEのスタイルと概ね似ていて、課題毎にステーションが準備され、受験者がステーション間を移動しながら、規定時間内に課題に取り組んでいく。課題内容については異なっている。課題は全部で16課題(ステーション)あり、処方せん鑑査・調剤薬鑑査・DI関連問題などのnon-interactiveな課題、服薬指導・患者カウンセリングを主体とするinteractiveな課題で構成されている。医療用薬のみならず、OTC薬や健康食品の課題も含まれている。Part I 同様に、16課題中の1課題は将来に向けたトライアル課題となっている。Standardized Patient (SP) を通して、患者とのコミュニケーション能力・態度を評価することは本邦の共用試験と同様にカナダの国家試験でもかなりの重きが置かれている。ただし、カナダの場合、より現実の医療現場に近い状況をシミュレートした内容でSPのみならず患者家族やその他のCare giverを想定したStandardized Client (SC)、他の医療スタッフを演じるStandardized Health Professional (SHP)が加わるinteractionを通してコミュニケーション能力・患者の抱える問題(DRP)に対する問題解決能力を評価している。外国人が免許を取得する場合は5段階あり、まず書類審査、pre-PEBC評価試験(筆記)、英語力(TOEFL, TSE, TWE)、Pharmacist Qualifying Examination Part I (MCQ), Pharmacist Qualifying Examination Part II (OSCE) の試験をクリアしなければならない。受験者の受験資格は3回不合格すると基本的に消失する。免許は各州の薬剤師会(College of Pharmacists)⁴⁾が発行と管理をしている。さらに州毎の法規関連の試験を受験する必要があり、州によって時間数が異なるものの、免許取得前に500時間程度のインターンシップ(実務実習)を終えていなければならない点は米国と同じである。期間が設けられている。



図3 Lecture by Naoya Wakako, BPharm, MS, RPh

薬剤師免許取得後、実際に業務を行う州(Province/Territory)薬剤師会への登録が必要となる⁵⁾。薬剤師の資質維持のため、ランダムに選抜された薬剤師は再度試験が科せられる。薬剤師免許は更新制であり、アルバータ(AB)州の場合、更新には 15CEU (Continuing Education Unit:1 ユニット=生涯教育認定機構が認めたプログラム 1 時間に相当)を最低取得単位数としている。更新料として毎年 650 カナダドルが必要である。

1-2 ブリティッシュコロンビア(BC)州 薬局制度⁶⁾

ブリティッシュコロンビア(BC)州では、PharmaNet というオンラインシステムが導入されている。Care Card 番号で患者の氏名・性別・住所・特異体質・処方医名・処方内容・調剤薬局名がすべてわかるようになっている。処方箋を受け付けたら、患者情報を呼び出し、処方内容を登録するとプリンターからラベル・負担金明細書・指導事項が 1 枚の紙に印刷されて出てくる。レセコンと同じだが、これが BC 州全域とつながっている。

アレルギー歴などは Care Card の情報が使え、その患者が別の薬局で薬をもらっていても把握できるので、相互作用防止に繋がる。薬物常用者が複数受診しても不正防止に繋がる。レセプト請求も必要なく、薬の注文も、自動発注で翌日午後に納品されるシステムである。公的健康保険は 1 種類で強制加入になっていて、保険料の自己負担率は年齢、収入で異なる。そのほかに各種公費負担(介護施設入所者、生保、精神疾患等)、高額医療費制度などがカバーされている。公的保健のほかに民間の保険に加入する人も多く、医療費の個人負担額は少ないといえる。

また、医療従事者の不足も深刻で、薬剤師不足を補うために、ファーマシーテクニシヤンの学校があり、現場では調剤実務はテクニシヤン、監査・服薬指導・相談は薬剤師と分担している。リフィル調剤については、すでに行われている。

代替調剤は、H₂ ブロッカー、NSAIDS、硝酸薬、ACE 阻害薬、ジヒドロピリジン系カルシウムブロッカー、プロトンポンプ阻害薬に限定されている。薬局でのワクチン接種に関して 2011 年にインフルエンザワクチンが 100,000 実施されている。

1-3 アルバータ(AB)州 薬局制度⁶⁾

アルバータ(AB)州では、薬剤師の義務と責任を定めた Health Professions Act: Standards for Pharmacists Practice が 2007 年 4 月 1 日に大幅に改訂された。これにより AB 州の最低 2 年間の経験がある薬剤師は、処方権(APA)を取得可能で患者評価して多くの医療用薬(麻薬や規制医薬品(向精神薬など)を除く)、血液・血液製剤の処方が可能となり、インフルエンザワクチンや海外旅行時のワクチン製剤など経皮・筋肉・注射を行う権利を得ている。規定のオリエンテーション・特別講座の受講等によりその資格が得られる。



図 4 薬局におけるインフルエンザワクチン案内

その内容は、①適切に薬物を投与することができる、②注射によっておこる緊急/作用に対応できるなどである。AB 州の薬剤師の約半数は注射剤投与の認定を受けている。緊急処方リフィルの提供として、薬剤師は直ちに薬物治療が必要な時は血液製剤やすべての処方薬を提供できるようになっている。

また、患者のアウトカムをよくするために医師の処方の投与量、レジメンの変更と剤形・製剤の変更 (adapting a prescription) が可能である。同様な薬効のある他の薬への代替調剤、ケアの継続のための処方を更新する (リフィル) も認められているが、そのような変更を行った後は処方者にケアの継続ができるように連絡することが法的に要求されている。患者の病気や治療効果をモニターするために必要な場合臨床検査の依頼ができ、その結果は州のネットワーク Netcare®で閲覧可能である⁷⁾。

テクニシャンに関しても制度化された職能になって、薬剤師の指導下でなくても下記の項目が可能である。

- ・処方薬調製
- ・調剤したものが正しいかどうかの最終チェックを行う。*
- ・薬剤師へ処方せんを渡したり、薬剤師から処方せんを受け取る。*
- ・処方者からの口頭による処方せんを受け取ったり、記述する。*
- ・健康用品や器具の使い方を患者に説明する。

*はこれまで薬剤師の業務



図 5 University of Alberta Hospital
Rexall Pharmacy

1-4 医療事情⁸⁾

カナダは英国と同じようなメディケアと呼ばれる国民皆保険制度があり、州によって若干制度は異なるが、国民はすべて地域の一般医(GP) に登録される。専門的な治療が必要となると GP を通して専門医に紹介されるが、医師不足のため、手術待機時間や専門医による治療を開始するまでの待機期間が長く、治療を受ける前に命をおとすケースも実際に起こっていて問題になっている。そのため富裕層はアメリカで医療を受けるケースが多い。

平均科別待ち時間

- ・癌専門 5 週間
- ・緊急性の無い外科 9 週間
- ・整形外科 26 週間
- ・眼科 28 週間

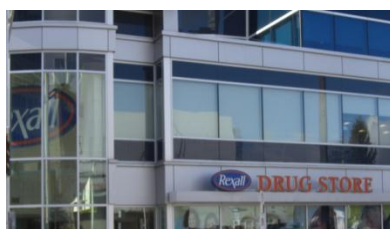


図 6 Rexall Drug Store

2. 日本とカナダの薬学教育と薬局従事者の比較

日本とカナダの薬学教育と薬剤師の比較を表 2 に示す。

表 2 日本とカナダの薬学教育と薬剤師の比較 ^{2), 13)-16)}

	日本	カナダ
薬学部数 (学生数)	74 校 (9,491 名/年)	10 校 (1,157 名/年)
教育年数	6 年	教養+4 年
実務実習 時期・期間等	5 年生 11 週間	4 年間の内に 4 回 合計約 1000 時間 約 6 カ月 + 最終年次 16 週間 4 カ月
薬局の店舗数	60,852	8,870
薬剤師数	280,052 名	35,000 名

3. アンケート結果

回収率は 100% (8/8) であった。「5 強くそう思う」と回答した学生の割合は、Q1, 2, 5, 6, 7, 8 が 100% と最も高く、Q3, 10 が 87.5% であった。Q9 が 37.5% と最も低かった。

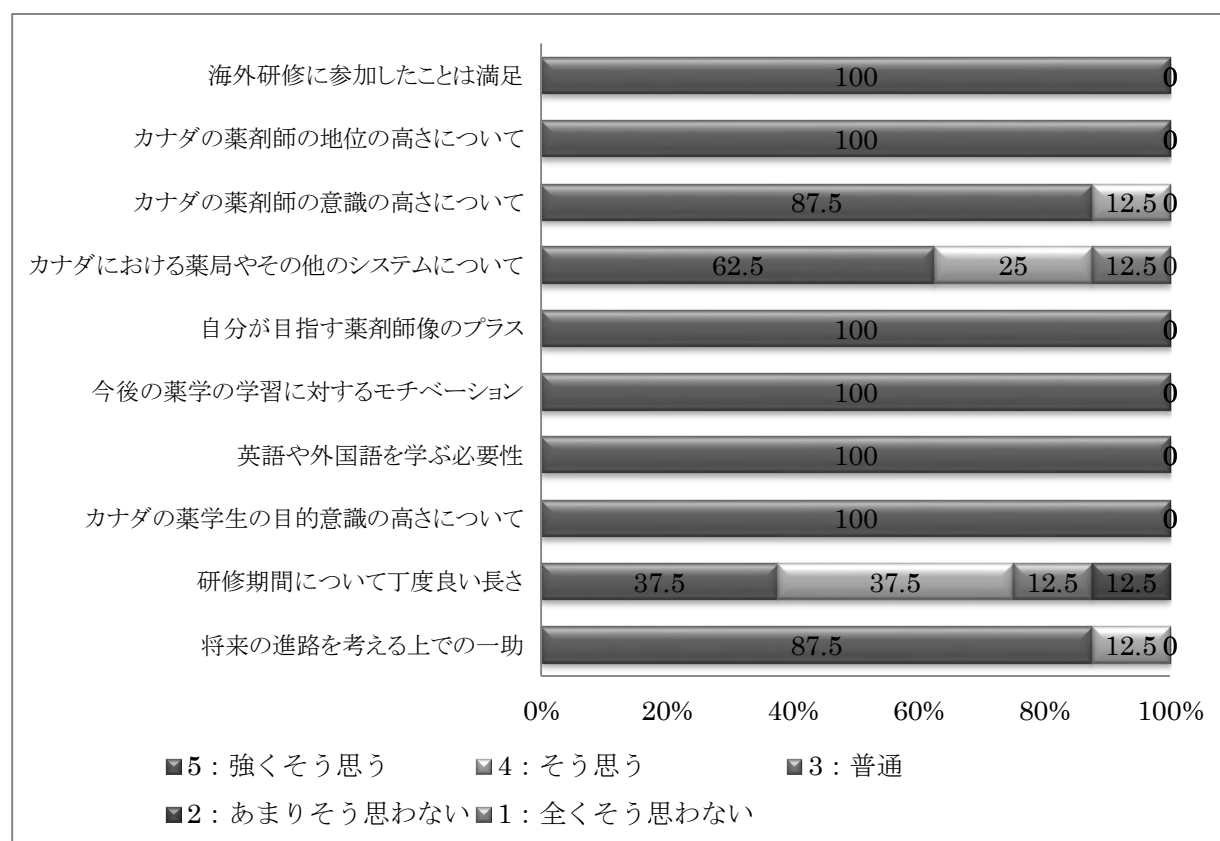


図 7 海外薬学研修学生アンケート調査結果

4. Small Group Discussion (SGD) 学生の意見

A グループ：天本雄大、小笠原晶子、千田祥子、西村友里

B グループ：大園史恵、森永浩介、荒木祐美、蔵王なつか

カナダの薬剤師・薬学生から学んだこと

- ・ 同じ薬学を学んでいる海外の学生達は、薬学を学ぶ姿勢が真剣だったので、学習意欲が高まった。
- ・ 薬剤師の意識の高さというより、視点の違いを感じた。
- ・ 職域の広さ、薬剤師の信頼度の高さを感じた。
- ・ 薬剤師はプライドを持って仕事をしている。
- ・ 将来像がしっかりしていた。

学生へのインタビュー

- ・ 講義中の質疑応答では、積極的に回答していた。
- ・ OSCE 形式の演習試験では低学年に関わらず、SP の薬局薬剤師との受け答えがすばらしかった。



図 8 University of Alberta, 薬



PHARM 330 - Module 20/Case 1 - STEM (2013)

J. Smith is a regular client at the community pharmacy where you work.

J. has made an appointment with you to review his/her blood pressure readings. S/he dropped off this BP log earlier in the day for you to review in advance:

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
AM	126/76	142/83	134/73	136/72	150/77	forgot	135/79
PM	138/80	130/71	122/75	110/68	146/81	129/75	129/68

You obtain his/her computer profile prior to the appointment:

Patient: J. Smith				Sex: M		DOB: 02/20/1949		
Address: 1223 Belvedere Blvd. Edmonton, AB				Allergies/Intolerances: NKDA no known Drug Allergy				
Telephone: 780-xxx-5555				Medical History: HTN, hypothyroid				
State	#	Date (dd/mm/yyyy)	Age	Qty	Refill	Brand/Generic Name	Sig	Prescriber
ACT	269	28/01/2013	45	90	2	Lysophosxone 100mg SYNTHIX 100mg	Take ONE tablet daily	X. Smith, MD
ACT	268	28/01/2013	45	90	2	Valerian/hydrochlorothiazide 160/12.5 mg Dilexan 160/12.5	Take ONE tablet daily	X. Smith, MD
Non-Prescription / Alternative Therapies: Patient Notes:								
Comments/Notes:								

Non-Prescription / Alternative Therapies: Patient Notes:

Comments/Notes:

PHARM 330 - Module 20/Case 2 - STEM (2013)

M. Fried is a new patient at the community pharmacy where you work.

S/he will be dropping off the following prescription. There are nercare lab results available for review, as well.

Provide care as you would in practice (note: this is not a prescription intake exercise)

Discharge Prescription Tertiary Hospital 11609-87 Ave Edmonton, AB C8R3L6 780-555-2307	
Date: March 12, 2013 Patient's Name: M. Fried Address: Edmonton, AB Birth Date: 01/02/1945	
REFILL	0 1 2 3 4 Dr. Init.
INSTRUCTIONS	At 30 Day Intervals Dr. Init.
SAFETY	CLOSURE VIAL <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Rx: • Clopidogrel 75mg - 1 tab daily x 1/12 • ASA-EC 81mg - 1 tab daily x 1/12 • Metoprolol 25mg - 1 cap BID x 1/12 • Ramipril 2.5mg - 1 cap daily x 1/12 • Atorvastatin 80mg - 1 tab daily x 1/12 • Nitroglycerin 0.4mg SL - 1 tab SL prn (30)	
Dr. Signature: Dr. J. Scuderi, MD For Pharmacist's Use Only Date: _____ Rx Number: _____ Pharmacist: _____ Price: _____	

PHARM 330 - Module 20/Case 3 - STEM (2013)

You are working at a community pharmacy. The following prescription was called in by Dr. Smith this morning. Provide care as you would in practice:

University of Alberta Pharmacy 4154 Jost-Thoma Centre Edmonton, AB 780-951-xxxx	
Rx: 222	Heart, Ian
ONE spray UNDER the TONGUE as directed. (30 doses) Nitroglycerin Pump spray (nitroglycerin) 0.4mg/dose (Sand)	
DIN: 02331441	Refill: 1
Dr. R. Smith, MD 12/03/2013	

Patient: Ian Heart	Sex: M	DOB: 13/02/1958						
Address: 65 Birch Tree Lane Edmonton, AB								
Telephone: 780-xxx-9552								
Allergies/Intolerances: NKDA, metoprolol Medical History: Angina, dyslipidemia, HTN								
Date	#	Age	Qty	Refill	Brand/Generic Name	Sig	Prescriber	
ACT	222	12/03/2013	55	1	1	Nitroglycerin 0.4mg spray (200 doses)	ONE spray UNDER the TONGUE as directed	R. Smith, MD
ACT	187	29/02/2013	54	30	2	Simvastatin 40mg	ONE tablet at BEDTIME	R. Smith, MD
ACT	185	28/02/2013	54	30	2	Amiodipine 5mg	ONE HALF tablet daily	R. Smith, MD
ACT	154	04/12/2012	54	100	2	Subcutaneous 100mg MDI (200 doses)	Inhale ONE or TWO "puffs" as needed	R. Smith, MD

図 9 University of Alberta, OSCE 形式演習試験 Case Study の 3 課題



図 10 University of Alberta, OSCE 形式演習試験

Pharmacy - Simulation Lab Patient Care Evaluation/Feedback Form Topic 20/Case 3

All rights reserved. No part of this form may be reproduced or altered in any form, by any means, without prior written permission from the author(s).

Place ID sticker here

Process of care		Proficiency	Comments
1. OPEN INTERACTION Q1 Greet and identify the patient (Q1 Identify) Q2 Explain purpose and/or time needed Q3 Obtain agency and/or clarify chief complaint (New Rx)		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory	
2. ASSESSMENT OF PATIENT Q1 Uses presentation and chart to guide a relevant history Q2 General Rx Q3 Past medical history Q4 Clinical Rx Q5 Family Rx (Dx & Rx)		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory	
3. EXPLANATION Q1 Symptom Q2 Timing Q3 Location Q4 Associated symptoms ("red flag")		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory	
4. CLINICAL REASONING/DEVELOPMENT • Purpose Question (why?) • Direction Question (how/long?) • Monitoring Question (watch?) • Explain responses TODAY DID THE STUDENT EMPLOY ANY PRIOR QUESTIONS AROUND KNOWLEDGE/YES/NO WHY?		Q1 - list Q2C - list Q3AM - list Q4 indicates current or past medications Q5 indicates current or past medications	Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory
5. CARE PLAN a. Decision Q1 Provides clinically appropriate care plan Q2 Explains problem clearly (correct level of understanding) Q3 Presents options (Q4 Pros & Cons) Q5 Select participation in identifying therapy/health goals (to accept proper use)		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory	
b. Education Q1 Clearly explains that advice, technique is different than what was learned Q2 Adjusts explanation of education ("What" does not, not just "What") Q3 Provides clear info Q4 Verifies understanding with open-ended questions TODAY DID STUDENT EDUCATE PATIENT ON CORRECT TECHNIQUE OF INTRACUTANEOUS YES/NO WHY?		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory	
4. MONITORING Q1 Linked to goals/outcomes of care plan Q2 Management Q3 Outcomes (discussed) Q4 Management Q5 Management TODAY DID STUDENT EXPLAIN WHAT THE PATIENT SHOULD BE MONITORING FOR YES/NO WHY? (ie, if used, angina should resolve in 5-10 min, continue if not resolved after 1 dose or worsens, contact MD)		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory	
5. PLAN FOR FOLLOW-UP Q1 Appropriate scenario (who and how) Q2 Clear timeframe established (when) Q3 Student follow-up call/telephone in this case (does not use) Q4 Encourage patient to follow-up question (does not use) Q5 If not use increases or pattern changes, follow up with MD		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory Q4 satisfactory Q5 satisfactory	
6. CLOSE INTERACTION Q1 Summarizes key information Q2 Asked if patient has further questions Q3 Structured		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory	
7. RESPONSE TO PATIENT'S FEELINGS/CONCERNS Q1 Acknowledges verbal communication or emotional issue (effectively negotiates proper admin technique without offending or demeaning patient)		Q1 satisfactory Q2 satisfactory Q3 satisfactory	

Unsatisfactory (U) (Must or Cannot follow clearly) Needs Improvement (NI) (Partial completion of criteria) Satisfactory (S) (Complete all criteria) Excellent (E) (Exceeds all criteria)

Outstanding (O) (plus strong communication skills demonstrated through patient rapport, listening, gathering information, support, etc.)

LAB FACILITATOR: _____

STUDENT FORMATIVE FEEDBACK FORM Clear, Owned, Regular, Balanced, Specific

Student Name: _____ Date: _____
Course and simulation name: _____

"Start Doing":

- 1.
- 2.

"Stop Doing":

- 1.
- 2.

"Keep Doing":

- 1.
- 2.

*Additional Comments on back
Observer Name/Signature: _____

- o Feedback discussed with student (check)
- **Post on ePortfolio as part of Lab Report**

図 10 University of Alberta, OSCE 形式演習評価表
左: 薬剤師(SP 役)用評価表 右: 学生用評価表



図 11 University of Alberta, Lecture by Dr. Christine Hughes
Infection : HIV に関する講義受講

カナダ薬学研修から学んだこと

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ カナダと日本の薬局では違いがあり、日本でカナダの仕組みを取り入れるのは難しいと感じた。
- ・ 患者 1 人ひとりにケアプランをたてる。(病歴や服薬歴はもちろん、運動の有無やにきびについてまで細かく調べる)
- ・ 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。

- ・薬局の中で日本と違っていた点は、ワクチンを接種するスペースがあるという点と、宅配の薬がたくさん用意されている点であった。
- ・宅配便の代わりにバスで宅配するそうだが、AB 州に住んでいる人は保険が適応するため無料である。
- ・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。



図 12 University of Alberta, Lecture by Dr. Nese Yuksel 他
Contraceptives に関する講義受講

カナダ薬学研修を終えて私たちの目指す薬剤師

- ・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。
- ・幅広い知識を持った薬剤師
- ・社会に貢献できる薬剤師
- ・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
- ・コミュニケーション能力を向上させ、人間性を磨く。



図 13 University of Alberta, Lecture by Dr. Tsuyuki
Pharmacy Practice Changes In Canada – A new role in patient care に関する講義受講

- ・薬学生は講義中に積極的に参加していて発言が多かった。
- ・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。
- ・薬学生は薬学を学ぶ姿勢が真剣で、目的意識が高く将来像がはっきりしていた。
- ・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。
- ・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。



図 14 University of Alberta, Seminar by Dr. Christine Hughes 他)
Human Immunodeficiency Virus に関する演習

考察

海外薬学研修に参加した学生アンケートの各項目は、「5 強く思う」と回答した学生の割合は「Q1 今回の海外研修に参加したことは満足でしたか」、「Q2 カナダの薬剤師の地位の高さについて理解できましたか」、「Q5 自分が目指す薬剤師像のプラスになりましたか」、「Q6 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」、「Q7 英語や外国語を学ぶ必要性を感じましたか」、「Q11 カナダの薬学生の目的意識の高さについて学びましたか」が 100% と最も高かった。「Q9 研修期間について丁度良い長さであったか」が最も低かった。これは研修することがまだたくさんあるため、もっと研修期間が長い方がよかったというポジティブな回答が多かった。学生は、カナダの薬学生の目的意識が高いと感じていた。この理由としてカナダは 10 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像などがしっかりしていると感じている。

カナダのサスカチュワン州では、共同薬物治療協定に参加している薬剤師のみ、軽い病気の診断・治療のために、薬剤師による軽医療での処方が可能となっている。適用範囲としては、にきび・ヘルペス・アレルギー性鼻炎・口内炎・口腔カンジタ等である¹⁴⁾。

今回研修したアルバータ州の薬剤師は、処方権を得ていたり、リフィル調剤、同様な薬効のある他の薬へ変更可能な代替調剤がと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。また、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。

カナダにおける薬学研修において、薬局業務の将来は薬の供給から患者ケアに代わっていくことや薬剤師業務の変化に対応する薬剤師教育や臨床薬学研究への参画していく必要性を感じさせられた^{6), 14)}。そのためには、臨床薬学研究の論文発表を通じてエビデンスを社会にアピールしていかなければならない。

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。また、臨床薬学研究を生涯にわたって継続できるような研究教育を心掛けていきたい。

今後、本学では学術交流協定を締結した Duquesne 大学 Mylan School of Pharmacy との学術交流のシステム構築を整備していく予定である。

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) THE PHARMACY EXAMINING BOARD of CANADA (PEBC)
http://www.pebc.ca/index.php/ci_id/3374/la/1.htm
- 4) College of Pharmacists of British Columbia, Safe and Effective Pharmacy Care
<http://www.bcpharmacists.org/index.php>
- 5) 2014 年海外薬学研修報告書 第一薬科大学後援会
- 6) Canadian Pharmacists Association
<http://www.pharmacists.ca>
- 7) 高橋瑞穂 カナダの薬剤師:100年の歩みとこれから
薬剤学 67(4),227-229 (2007)
- 8) カナダ・トロントのアディクション精神保健センター(CAMH)をたずねて
精神科看護 2013年11月 vol.40 No.11 P.40-45
- 9) Masao Ohmitsu, Naoki Magaribuchi, Kazutoshi Shimose, and Keiko Morita
The Pharmacy Study Program Conducted in Sweden and Denmark
Annual Report of Daiichi University of Pharmacy No.28, 17-35 2011
- 10) FIP Global Pharmacy Workforce Report 2009
[http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/FIP_workforce_web.pdf?page=menu_res
ourcesforhealth](http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/FIP_workforce_web.pdf?page=menu_resourcesforhealth)
- 11) University of Alberta, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences
<http://pharm.ualberta.ca/>
- 12) Blue Print Pharmacy for Designing the Future Together
<http://www.blueprintforpharmacy.ca>
- 13) Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) Stat Extracts
http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_REAC
- 14) Ross Tsuyuki Pharmacy Practice Changes In Canada – A new role in patient care
- 15) Journal of The Japan Pharmaceutical Association Vol.66 2014 P.26-37
- 16) [http://www.pharmacists.ca/index.cfm/pharmacy-in-canada/
directory-of-pharmacy-organizations/canadian-faculties-and-schools-of-pharmacy/](http://www.pharmacists.ca/index.cfm/pharmacy-in-canada/directory-of-pharmacy-organizations/canadian-faculties-and-schools-of-pharmacy/)