—Notes—

大学院生の遠隔地における長期実務研修に対する評価
—大学院生と薬剤師のアンケート調査から—

福本恭子,[*,a] 藤村保夫,[b] 楠本正明,[b] 多々見良三,[c] 上野和行[a]

Evaluation of Long-term Practical Training of Graduate Students at an Off-campus Hospital—Questionnaire Survey of Graduate Students and Pharmacists—

Kyoko FUKUMOTO,[*,a] Yasuo FUJIMURA,[b] Masaaki KUSUMOTO,[b] Ryozo TATAMI,[c] and Kazuyuki UENO[a]

[a]*Department of Pharmaceutical Sciences, Niigata University of Pharmacy and Applied Life Sciences, 265–1 Higashi-jima, Akiha-ku, Niigata 956–8603, Japan,* [b]*Department of Pharmacy, and* [c]*Internal Medicine, Maizuru Kyosai Hospital, Federation of National Public Services and Affiliated Mutual Associations, Hama 1035, Maizuru, Kyoto 625–8585, Japan*

(Received April 30, 2009; Accepted October 24, 2009)

The graduate students in our laboratory underwent 4–5 months of training at Maizuru Kyosai Hospital. To evaluate the effectiveness of this long-term practical training course of the off-campus hospital, we conducted a questionnaire survey before and after the course among the students and the pharmacists. The results of the survey suggest that the students gained experience regarding pharmaceutical management and came to understand the importance of pharmaceutical care during the course. They had an opportunity to connect clinical practice with the research activities conducted at the university. With regard to the pharmacists, this course has motivated them to act as mentors during the practical training, and therefore was also of significance to them. However, this long-term practical training at the off-campus hospital necessitated a change in lifestyle and living arrangements for the students, which placed stress on them. They required emotional support from university staff before and during the placement. These results show that in order to maintain close collaboration with the hospital and to ensure the success of long-term practical training at an off-campus hospital, academic and emotional support for the students is necessary.

Key words——long-term practical training; graduate student; questionnaire survey; off-campus

緒　　言

新潟薬科大学薬学部薬物動態学研究室では，2004年から舞鶴共済病院薬剤部（京都）との共同研究を進めている．舞鶴共済病院薬剤部では，薬剤師免許を有し臨床薬学を専攻している大学院生を薬剤部研修生として受け入れ，独自の研修プログラムにより医療現場において薬物治療を学び，医薬品の適正使用に貢献することができる薬剤師の育成を行っている．

現在，医療現場で必要となる知識や技能・態度を備え，かつ医療技術の高度化，複雑化及び専門化にも対応できる薬剤師の育成が社会より求められている．薬学教育6年制では，長期実務実習が必須となり，充実した実務実習を行うことが課題となっている．当研究室においても医療現場における臨床薬学実務教育の重要性から，大学院生を2005年より舞鶴共済病院に研修生として派遣し，長期病院実務研修並びに共同研究を実施している．

病院実務実習の評価として，薬学部4年生の病院実習への取り組みから抽出された薬学教育6年制に向けた問題への対応に関する報告や，薬学部大学院生を対象にコア・カリキュラムに対応した病院実務実習の試みに関する報告はあるが，本研修のように，長期病院実務研修を所属大学及び自宅から遠隔地の医療機関で行った報告はない.[1,2] したがって，2005年より行っている長期病院実務研修から得ら

[a]新潟薬科大学薬学部，[b]国家公務員共済連合会舞鶴共済病院薬剤部，[c]同循環器内科
*e-mail: fukukyo@nupals.ac.jp

れた成果及び問題点を抽出及び検討することは，本研修を充実させるだけでなく6年制薬学教育での長期実務実習の課題抽出や検討においても有用である．そこで，大学院生の長期病院実務研修の成果及び問題点を検討する目的に，舞鶴共済病院の研修担当薬剤師及び当病院で研修を行った大学院生を対象にアンケート調査を実施した．

方　　法

1. 舞鶴共済病院の概要と研修方法　研修施設である舞鶴共済病院は，18診療科320床を有する地域中核総合病院であり，薬剤師数は11名である．大学院生の長期病院実務研修にあたり，研修方法，研修内容，派遣条件などを派遣元である新潟薬科大学薬物動態学研究室と薬剤部間で事前に協議し，テキスト，研修スケジュール及び研修生の評価項目等を薬剤部で作成した．大学院生は，各研修項目を研修担当薬剤師の指導の下で研修した．研修内容の内訳をTable 1に示す．まいづる薬局，舞鶴共済病院の関連施設である介護老人保健施設すこやかの森においても，見学及び研修を行った．

薬剤部では研修項目が終了する毎に担当薬剤師による引継会を行い，研修目標に対する評価や問題点などが次回の研修担当薬剤師へ報告された．研修の最終週は，大学院生が臨床研究報告会を研修施設にて行った．臨床研究報告会には，研修担当薬剤師及び大学教員が参加した．また，研修終了後，薬物動態学研究室においても臨床研究報告会を行った．また，情報の共有化及び在学大学院生・大学生との交流を図るために，研修担当薬剤師は薬物動態学研究室にて症例検討会や講演会を行った．

Table 1. Overview of the Off-campus 4-Month Practical Training Course

スケジュール	研　修　項　目
第 1 週	病院薬剤師総論，調剤
第 2 週	調剤室業務
第 3 週	外来服薬指導，処方監査，疑義紹介
第 4 週	院内製剤，無菌製剤，医薬品情報業務
第 5 週	がん化学療法調製及びリスクマネージメント
第 6 週	病棟前準備，その他
第 7 週	内科病棟
第 8 週	内科病棟
第 9 週	整形外科病棟
第 10 週	外科病棟
第 11 週	小児科・泌尿器科病棟
第 12 週	循環器科・混合病棟
第 13 週	循環器科・混合病棟
第 14 週	循環器科・混合病棟
第 15 週	他施設，他部門見学，発表会まとめ
第 16 週	内科病棟実務研修・発表会

研修を行った大学院生は，新潟薬科大学薬学部を卒業し，同大学薬学研究科において薬物動態学研究室に所属する学生であり，薬学研究科にて基礎科目を履修後，舞鶴共済病院へ1名ずつ派遣された．本研究対象期間である2005年11月–2008年4月の間に研修生として派遣された大学院生は7名であり，派遣期間は4ヵ月研修が5名，5ヵ月研修が2名であった．なお，いずれの大学院生も4年次に4週間の病院実習を経験していた．

2. 長期病院実務研修に関するアンケート　研修担当薬剤師及び研修を行った大学院生を対象にTable 2, 3に示すアンケートを実施した．アンケート対象薬剤師は8名（勤続6年以上4名，5年以下4名）であり，対象大学院生は7名であった．

薬剤師を対象としたアンケートは，研究対象期間を①一人目の大学院生を受け入れ前の2005年11月以前について，②一人目の大学院生受け入れ中である2005年11月–2006年3月について，③一人目の大学院生が研修を終了した2006年4月以降について，④7名の大学院生が研修を終了した2008年5月以降について，の4区分に分けた回答をそれぞれ依頼し，一人目の大学院生受け入れによる薬剤師業務の変化と，それ以降の大学院生受け入れによる変化を検討した．

研修を行った大学院生を対象としたアンケートは，研修終了後に実施した．アンケートの設問に対して研修前及び研修後を比較した回答を依頼し，研修の評価及び遠隔地での研修における問題点を検討した．アンケートの回答方法は「はい」「いいえ」の二者択一式とし，一部に自由記入欄を設けた．

結　　果

1. 薬剤師対象アンケート結果による長期実務研修に関する検討　薬剤師業務内容に変化があったと回答した薬剤師は，受け入れ前は0名，全大学院生受け入れ後は5名であった．受け入れ後の変化の主な内容は，「業務量の増加・業務時間の遅延」が

Table 2. Contents of Questionnaire Administered to the Pharmacists

	設　　問	選　択　肢
Q1	長期実務研修生受け入れ前と比較して業務内容に変化がありましたか．その業務をお聞かせ下さい．	はい，いいえ 自由記入
Q2	長期実務研修生の受け入れにより自分自身に変化はありましたか．	はい，いいえ
Q3	長期実務研修生の受け入れを，今後も継続することに意義があると感じますか．	はい，いいえ
Q4	長期実務研修生を受け入れる側として，大学からどの様な援助を期待しますか．	①施設への教員の派遣　②卒後研究などの教育　③薬物に関する情報提供　④学会発表・論文投稿の共同研究　⑤特になし　⑥その他

Table 3. Contents of Questionnaire Administered to the Graduate Students

	設　　問	選　択　肢
Q1	長期実務研修に，どのようなことを期待していましたか．またそれは期待を満足させるものでしたか？	自由記入 はい，いいえ
Q2	臨床実務に対するイメージは研修前後で変化がありましたか．	はい，いいえ
Q3	薬剤管理指導業務に関するイメージは研修前後で変化がありましたか．	はい，いいえ
Q4	薬剤師の業務に関して，研修前後で変化がありましたか．	はい，いいえ
Q5	大学院における研究に対する考え方について研修前後で変化がありましたか．	はい，いいえ
Q6	長期実務研修前に不安だったことは何ですか． 以下から選び（上位 3 つまで選択可），その理由をお答えください．	①実習施設への不安　②実習内容への不安　③生活面での不安　④学業面での不安　⑤就職活動面での不安　⑥その他
Q7	長期研修前に不安だったことは解消されましたか．解消された場合は時期とその理由を，解消されなかった場合は理由のみをお書き下さい．	はい，いいえ 自由記入
Q8	舞鶴共済病院における長期実務研修により，自分自身について何か変化があったと感じますか．	はい，いいえ

3 名，「薬剤部内ミーティングの強化」が 2 名，「指導方法に対する変化」が 1 名，「他の医療従事者への連絡の増加」が 1 名であった．大学院生を受け入れるために実際に行った業務については，資料作成 5 名，日程表作成 5 名，テスト作成 3 名であった．

研修を行う大学院生の受け入れにより自分自身に変化があったと回答した薬剤師は，受け入れ前は 4 名，全大学院生受け入れ後は 6 名であった．受け入れ後の変化の主な内容は，「指導する立場への理解度向上や指導方法の向上」，「知識習得の必要性の認識」，「自己研鑽の必要性の認識」などであり，教育者としての立場への認識及び職務に対するモチベーションの向上が認められた．

研修を行う大学院生を受け入れる側として大学に期待する援助について選択肢より複数回答を得た結果，4 名が「学会発表・論文投稿の共同研究」，3 名が「研修施設への教員の派遣」，3 名が「薬物に関する情報提供」，2 名が「卒後研究などの教育」を期待した．その他の意見として，「研修施設への金銭的援助が多ければ病院での受け入れも行いやすい」，「大学が近いならば夜間大学院などに参加させて欲しい」などがあった．

2. 研修を行った大学院生対象アンケート結果による長期実務研修に関する検討　長期病院実務研修に対して大学院生が期待する実習内容について自由記入から回答を得た．回答を大学院生が期待した実習内容の上位 3 項目を抽出し，Table 4 に示す 5 分類で大別した．また，それらの期待した項目について，満足感についての設問に対する回答を Table 4 に示す．最も期待した実習項目は病院薬剤師業務を知ることであり，7 名中 6 名が希望していた．また，病院での薬剤師業務以外に，大学院における個

々の研究と臨床の関連性について7名中3名が興味を持っていた．研修を行った大学院生が期待した項目について，ほとんどが満足しており，研修内容に対して充足感を得ていることが認められた．

薬剤師の各種業務への認識及び大学院における研究への姿勢について，長期病院実務研修前後の変化をTable 5に示す．長期病院実務研修に期待した項目である病院薬剤師の業務に対し，7名全員が研修前後で変化ありと回答した．研修前は，薬剤師業務は服薬指導が中心業務であるという認識であったが，研修により多種の業務があることを理解した．薬剤管理指導業務に対し，7名全員が研修前後で変化ありと回答した．研修前は薬剤管理指導業務を服薬指導中心の業務であり，受動的な業務であるというイメージを持っていたが，服薬指導は薬剤管理指導業務の一部であり，積極的な業務であることを研修により理解した．大学院における研究に対し，研修前後に変化ありと回答した6名に関して，研修後に認められた変化について自由記入により回答を得た結果，「臨床と研究との結びつきが向上した」，「研究対象である薬が臨床で使用されている薬であるという認識が強化された」などが挙げられていた．

長期病院実務研修に対する不安因子とその解消時期について調査を行い，長期実務研修における心理状態について検討した．研修を行った大学院生が持つ不安因子を，研修施設への不安，実習内容への不安，生活面での不安，学業面での不安，就職活動面での不安の選択肢より上位3位まで選択し，解消された場合はその時期とその理由を，解消されなかった場合は具体的な不安内容を自由記入により回答を得た．その結果をTable 6に示す．最も多い不安は生活面であり，不安理由は，初めての土地であり友人がいない環境に対する不安，言葉の違いによる不安であったことより，生活面の不安は遠隔地での研修によりもたらされた不安であることが認められた．しかし，生活に慣れることで不安は解消し，さらに友人・研究室職員等と連絡を取り合うことで心細さを除くことができた，との回答が得られた．研修施設に対する不安は，1ヵ月経過後より病院スタッフや新しい環境に慣れ不安は解消された．一方，学業に対する不安は，単位不足に対する不安や，研究活動復帰に対する不安であり，就職活動に対する不安は，大学に来る求人に対応できないことに対する不安であった．単位不足に対する不安などは卒業決定まで不安は解消されなかったが，就職活動に対する不安は，実習終了後に行った就職活動により希

Table 4. Expectations of the Graduate Students regarding the Practical Training Course and Their Sense of Satisfaction with the Training

順位	項目	満足感（名） 満足	満足感（名） 不満
1	病院薬剤師業務を知る	6	
2	薬物モニタリング	4	
3	服薬指導	2	
4	大学院研究と臨床との結びつきを知る	2	1
5	注射剤調剤	1	

Table 6. Sources of Worry for the Graduate Students Participating in Long-term Practical Training and Their Consequence

不安項目	解消された 人数	解消された 解消時期	解消されなかった 人数	解消されなかった 不安内容
生活面	4	2週間–2ヵ月	0	
実習内容	2	1–2ヵ月	1	• 実習への不安
研修施設	3	1ヵ月–終了前	0	
学業面	0		2	• 単位不足への憂慮 • 研修後の研究活動への復帰
就職活動面	0		1	• 研修後に就職先があるか

Table 5. Effects of the Practical Training on the Graduate Students' Awareness of Pharmaceutical Work and Research

	変化あり（名）	研修前の認識（コメント抜粋）	研修後の認識（コメント抜粋）
病院薬剤師業務に対する認識	7	• 服薬指導中心の業務である	• 服薬指導以外に多種の業務がある
薬剤管理指導業務に対する認識	7	• 服薬指導中心の業務である • 受動的業務である	• 服薬指導は薬剤管理指導業務の一部である • 積極的業務である
大学院における研究に対する認識	6	• 臨床への反映がない	• 臨床との結びつきが強化した

望する地における求人を確認後に解消された.

考　　察

1. 薬剤師対象アンケート結果による長期実務研修に関する検討

1-1. 薬剤師業務及び薬剤師自身に及ぼす長期病院実務研修の影響　アンケート結果では，確実な研修カリキュラムを組むことや，研修資料の充実に努める必要性を薬剤師が感じており，教育者としての立場を薬剤師自身が認識することができたことが示唆された．6 年制教育での長期実務実習を充実させるには，現場の薬剤師の積極的な協力が必要とされている．財団法人日本薬剤師研修センターの実務実習指導薬剤師養成研修検討委員会の報告書によると，認定実務実習指導薬剤師となるための基本的素養として，薬剤師を志す学生に対する実習指導に情熱を持っていること，実習の成果について適正な評価ができる者であること等が含まれている.[3] したがって，研修担当薬剤師は実務実習の意義を理解した上で，実践教育の重要性の再認識及び教育者として後の世代を育てる意識を持つことが重要である．本研修において研修担当薬剤師は，大学院生の受け入れの蓄積の結果，自己の知識に対する再確認及び知識習得の意欲向上がみられ，長期病院実務研修により研修を行った大学院生のみならず指導者である薬剤師も成長していく可能性を見い出すことができた.

研修を行う大学院生の受け入れにより増加した業務として，実習に関係する業務以外に，薬剤部内ミーティング，他の医療従事者への連絡が挙げられており，薬剤部内外の両方において業務量が増加したことが示唆された.

1-2. 薬剤師が望む大学との連携像　本研究ではさらに，研修担当薬剤師は大学に対して学会発表などの共同研究の推進などを期待していることが分かった．また，「薬剤部のレベルアップにつながる」，「研修施設と大学との関係を継続して築くことができる」などの理由により，大学院生の受け入れを今後も継続することに肯定的であり，大学院生のみならず薬剤師に対してもよい影響を及ぼしていることが示されている．細見らは，保険薬局及び病院・診療所における学生実習の実態に関する報告で，病院・薬局実習に関する提案・意見として，大学側からの病院・薬局への知識提供が，医療現場のレベルを上げ，実習のレベルアップや内容の充実につながる，としている.[4] 近年，大学教員と研修施設の指導薬剤師が協力して実習指導を行うためのシステムを構築する必要性が近年提案されており，長期実務実習をより効果的に行うためには，薬剤師の実務実習に対する理解や大学の教員の協力などをもとに，研修施設と大学（研究室）との連携を緊密にし，研修担当薬剤師も成長することができる新たな指導体制の構築を行うことも重要である.[5,6] 研修期間中における薬剤部と当研究室との症例検討会や講演会は，研修施設への教員の派遣及び研修施設と大学との共同研究の推進であり，研修施設と大学とのネットワーク構成だけでなく，大学から研修施設への援助としても有用であると考えられた．実務実習中の指導方法には，大学教員による施設訪問などがあるが，今後は施設と大学による報告会の開催や共同研究の推進など双方向のネットワークの構成や，学生と大学のネットワーク強化が必要であると考える.

2. 研修を行った大学院生対象アンケート結果による長期実務研修に関する検討

2-1. 大学院生に長期病院実務研修が及ぼす影響　研修を行った大学院生は 4 年次において 4 週間の病院実習を経験しているが，病院薬剤師業務に対するイメージは，今回の長期病院実務研修により変化が認められ，調剤と服薬指導以外の業務についても理解することができた．西山らによる調査では，公立病院で実務実習を 4 週間行った 4 年次生 19 名を対象に，実習初日と最終日にアンケート調査を行った．その結果，学生は，病院薬剤師業務のうち，調剤と服薬指導以外の業務を理解していない学生がまだ多い傾向があると報告している.[7] また，松田らは，大学院生の医療薬学長期実務実習研修に関するアンケート調査により，患者との係わり方やチーム医療に携わる薬剤師を育成する上で，見学型ではなく参加型の実務研修が有用であると示唆しており，病院薬剤師の職務の実際を知るためには，長期病院実務研修は有用であることが本研究においても示唆された.[8] さらに，研究に対してもモチベーションの向上がみられ，大学院生の病院実務実習は薬剤師業務について理解するだけでなく，大学院における研究テーマである薬が，実際に使用されている臨床

で実習を行うことより，研究と臨床を結びつける好機となった．

2-2. 遠隔地研修における問題点 研修を行った大学院生が持つ不安因子について検討した結果，遠隔地での研修がもたらす生活面の不安が最も多くを占めていることが認められた．大学院生による実習の評価は大学附属病院では行われているが，本研修のように大学から離れた遠方での長期病院実務研修において，学生の心理状態について検討することは重要である．[10]

永田らは，4週間の長期病院実務研修において，薬学部の教員を実習先の病院に派遣・常駐させることで，学生が精神的な安心感を得ることができたことを報告している．[9] 実際にはすべての研修施設に長期間大学教員を常駐させることは不可能であり，実習に対する不安や緊張は個人差があるため詳細な検討が必要である．しかし，6年制で行われる2.5ヵ月の長期実務実習では，実習中に行う学習評価だけではなく，適切な時期に心理状況の評価も行い，実習生の不安を解消する必要があることが示唆された．特に，遠隔地の病院における長期実務実習では，派遣中の実習生の生活習慣などにも配慮し，研修生に対し，個々の心理状態に合わせたサポートを行い，長期実務実習派遣前及び派遣中の不安解消に努める必要があることが示唆された．

結　　論

2010年から開始予定の薬学部5年次における長期実務実習の実施に備え，研修施設側及び大学側ともに体制を整備しているところである．実務実習モデル・コアカリキュラムにおいても，薬剤管理指導業務については多くの時間が割り当てられており，今まで以上に患者に近い場所での実務実習を提供することが求められている．実習実施に関する問題点及び課題抽出は調剤に絞ったトライアル実習により報告されているが，長期実務研修に対する問題点の抽出に関して，特に学生の心理状況も踏まえた薬剤師・実習生双方を対象とした報告はない．[1] 本研究結果より，舞鶴共済病院における大学院生の長期病院実務研修生の受け入れの蓄積の結果，研修担当薬剤師には自己の知識に対する再確認及び意欲向上がみられ，研修を行った大学院生は研究に対する姿勢の変化，薬剤師業務に対する理解の向上などがみられ，いずれにもよい影響を与えた．一方，研修生の心理面への配慮，研修施設との連携など，大学側に課せられた課題を抽出することができた．これらの問題点を改善するとともに，今後もこの研修を継続することでその成果をより詳細に検討したいと考える．

REFERENCES

1) Nishihara S., Okazaki H., Kawasaki H., Yoshitomi H., Kawasaki H., Kurosaki Y., Takayama F., Kitamura Y., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **32**, 1044–1049 (2006).
2) Okazaki H., Sagara H., Nawa H., Kitamura Y., Sendo T., Gomita Y., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **33**, 339–346 (2007).
3) Japan Pharmacists Education Center: 〈http://www.jpec.or.jp/contents/c23/index.html〉, JPEC Web, cited 27 January, 2010.
4) Hosomi K., Muroi N., Azuma K., Ikeda R., Uomoto M., Ohkawa K., Miyake K., Nakagawa M., Kawamoto Y., Kiyohara Y., Kim Ke-Ih, Sawasaki T., Ono T., Nishida H., Ohno M., Ogata S., Fukushima S., Tokuyama S., Ohnishi N., Hirai M., Matsuyama K., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **32**, 64–72 (2006).
5) Hirai M., *Yakugaku Zasshi*, **127**, 285–290 (2007).
6) Nakamura A., *Yakugaku Zasshi*, **127**, 947–951 (2007).
7) Nishiyama Y., Kitada N., Sekido S., Kobayashi M., Watari M., Uchida T., Matsuyama K., Kuroda K., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **28**, 184–191 (2002).
8) Matsuda H., Yagi K., Hirai M., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **29**, 603–610 (2003).
9) Nagata M., Iwakiri T., Kumagai Y., Hidaka M., Okumura M., Kazuhiko A., Suzuki A., Kawachi A., Tokunaga J., Hirai M., Takamura N., Motoya T., Yamamoto R., *J. Jpn. Soc. Hosp. Pharm.*, **43**, 1095–1098 (2007).
10) Naruhashi K., Nomura M., Kamei H., Ono S., Matsushita R., Shimizu S., Yokogawa K., Yamada K., Suzuki N., Miyamoto K., Kimura K., *Yakugaku Zasshi*, **123**, 973–980 (2003).