(Jpn. J. Hosp. Pharm.)
26 11 123 — 129 (2000)

薬学部新入生の病院薬剤師業務の見学 Early Exposure の効果^{†1}

稲垣員洋*^{†2}, 荒川利治^{†3}, 山本康司^{†3}, 西田幹夫^{†2}, 石原廣男^{†2},
奥田 潤^{†2}, 伊藤幹雄^{†2}, 高羽祥三^{†2}, 砂田久一^{†2}

名城大学薬学部^{†2}

名古屋第二赤十字病院薬剤部^{†3}

Early Exposure Experiences of Pharmacy Students to Hospital Pharmacy Practice^{†1}

KAZUHIRO INAGAKI*^{†2}, TOSHIHARU ARAKAWA^{†3}, KOHJI YAMAMOTO^{†3}, MIKIO NISHIDA^{†2},
HIRO-O ISHIHARA^{†2}, JUN OKUDA^{†2}, MIKIO ITO^{†2}, SHOZO TAKABA^{†2} and HISAKAZU SUNADA^{†2}

Faculty of Pharmacy, Meijo University^{†2}

Department of Pharmacy, Nagoya Daini Red Cross Hospital^{†3}

(Received July 22, 1999
Accepted November 15, 1999)

We developed an “early exposure” program for first-year pharmacy students at Meijo University to allow them to get used to the hospital pharmacy setting. This program was provided in “Pharmaceutical Review I” as an elective course. One hundred and seventy students (66% of total students) took this program in 1998. Before and after the program, the following two questions were asked to the students, and answers were given by one hundred and thirty eight students (81.2%).

- 1) What impressions and/or expectations do you have for the site-visit to hospital pharmacy before visiting?
- 2) What impressions do you have for pharmacists' activities and the roles of hospital pharmacy after your visitation? And how will your experiences learned from this program influence your school studies?

The most common answer for question 1 was to watch the real activities and working-areas of pharmacists. On the other hand, the most common answer for question 2 was that they were surprised to see how busy pharmacists really are and to realize the important responsibilities that pharmacists have is helping to improve patient care on their dispensing practice.

The results of the survey show that the above described program appears to be a worthwhile educational tool for first-year pharmacy students.

Key words — pharmacy students, early exposure program at hospital, pharmacy curriculum, hospital pharmacists

緒 言

第2次医療法、薬剤師法の改正、医薬分業の推進などにより、薬剤師は従来からの義務範囲である調剤と疑義照会に加えて、患者や医師、看護婦等の医療従事者への情報提供と医薬品の適正使用に貢献、推進という新しく大きな義務が課せられた^{1,2)}。このような社会的医療環境への変化の中、薬剤師養成機関である薬系大学では、その教育目的が従来の創薬中心から医療薬学の充実に移りつつある。さらには薬学部6年制の議論も加わり、薬学教育の改革が社会から強く求められている²⁾。

名城大学薬学部では、平成8年に薬学部改組を実施し、医療薬学科と薬学科の2学科を設置するとともに、カリキュラムの大幅な改正を行い現在に至った。新カリキュラムでは、薬学生が薬剤師の卵としての自覚と見識を持てるように、1年次に薬学入門、医療薬学概論、そして薬学演習Iを開講した。特に、薬学演習Iは、新入生に薬学領域に関連した諸施設を見学する機会を与え、彼らが社会における薬剤師の位置付けや、薬学に対する理解を深めることを目的とした。本カリキュラムの検討段階から、薬剤師が働く医療現場の見学は必須であり、その実施が協議されてきた。平成10年に、この見学の受け入れ施設となる病院の快諾を得ることができ、薬学演習Iの1つとして1年次学生による病院見学を実施した。

本報告では、本コースが学生にもたらした職能の自覚発掘に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、今回、病院見学の実施前後に参加学生に行った自由記述方式のアンケート結果から見学の

効果を評価した。

方 法

1. 実習概要

薬学演習Iは1年次後期に開講される選択科目であり、設定された施設へは履修者全員が参加することになっている。しかしながら、今回初めての試みとして受け入れ病院を1施設に限ったために、学生全員を参加させることができなかった。したがって、病院見学に関しては希望者のみの参加とした。希望者は256名中177名(69.1%)であった。これを6群(1群約30名)に分け、学部教員が2名ずつ引率した。

実施に先立ち、主な担当教員と薬剤部長との非公式な話し合いを持ち、合意内容に沿って正式な依頼文書を提出した。さらに、薬学部教員(4名)と薬剤部員(5名)との打ち合わせ会を催した。これらの検討を経て両方で協議した計画に沿って、見学当日は各群をさらに4班に分け、1班7～8名で薬剤部内各部署を巡回した。見学実施前には、学内で事前教育として接遇マナーを含めた医療施設内での一般常識に関するオリエンテーションを行った(表1)。

見学は金曜日午後(1時～5時)とし、延べ3カ月を要した。内容は①病院薬剤部の役割と薬剤師職能に関する講義に約1時間、②部署見学(調剤、薬剤管理・DI、注射、製剤)に各20分間、③病棟活動に関するビデオ鑑賞に約20分間とし、最後に④見学中のさまざまな疑問点や学生の将来に関する希望などについてフリートーキング形式の質疑応答を約40分間行った(表2)。

2. 調査

調査方法は、記名によるアンケート方式とし、見学前に参加学生全員にアンケート用紙を配布した。アンケート用紙は、見学終了後1週間以内に回収した。設問は2項目からなり、「I. 病院見学に対して見学前はどのような心構えで、どのような期待を持ったか」、「II. 病院見学後、病院薬剤師、病院薬剤部にどのような印象を持ったか、

^{†1} 日本薬学会第119年会(徳島:1999年3月)において発表。

^{†2} 愛知県名古屋市長天白区八事山150;150, Yagotoyama, Tempaku-ku, Nagoya-shi, Aichi, 468-8503 Japan

^{†3} 愛知県名古屋市長昭和区妙見町12-9;12-9, Myoken-cho, Showa-ku, Nagoya-shi, Aichi, 466-8501 Japan

表1. 病院施設(薬剤部) 見学までのスケジュール (平成10年度)

6月	見学施設受け入れ許諾
9月 25 日	第2回講義 薬学演習 I の施設見学オリエンテーション 病院見学コースに関する紹介, 注意事項
9月 28 日	病院見学希望者受け付け締め切り(希望者 177 名/256 名)
9月 29 日	見学施設受け入れ責任者 (薬剤部長・指導薬剤師)と大学教員との打ち合わせ)
10月 30 日	事前教育(第1回~3回参加者 90 名)
10月 16 日	第1回病院見学(参加者 30 名)
10月 30 日	第2回病院見学(参加者 30 名)
11月 20 日	第3回病院見学(参加者 30 名)
11月 21 日	事前教育(第4回~6回参加者 87 名)
11月 27 日	第4回病院見学(参加者 30 名)
12月 4 日	第5回病院見学(参加者 30 名)
12月 11 日	第6回病院見学(参加者 27 名)

表2. 病院施設(薬剤部) の見学スケジュール

時間	実施内容	担当者
13:00	病院玄関に学生集合	
13:10	薬剤部に誘導	引率教員
13:20	オリエンテーション ・病院薬剤部と薬剤師業務	薬剤部長
14:05	参加学生を4グループに分ける (7~8 名/グループ)	引率教員
14:10	各グループが部内4か所を見学 ・調剤室 ・医薬品管理室・医薬品情報室 ・注射室 ・製剤室	各担当薬剤師
16:00	まとめ ・ビデオ観賞(病院内施設及び薬剤師業務) ・質疑応答	薬剤部長
17:00	見学終了	

またこの見学を今後の勉学にどのように生かした
 と思ったか」について記述式で設定した。集計
 は記述内容から共通事項を抽出して行った。

なお、各設問で集計された項目に関する男女比
 は χ^2 検定で行い、 $P<0.05$ をもって有意差ありと
 した。

結 果

見学に参加した学生は170名(男子45名, 女子

125名)であった。1年次全体(男子101名, 女子
 155名)に比べると女子学生の参加割合が有意に
 高かった($P=0.0057$)。参加学生のうち, 138名
 (81.2%)がアンケート用紙を提出し, それらす
 べてを以下の集計対象とした。

項目I.「病院見学に対して見学前はどのよう
 な心構えで, どのような期待をもったか」に対す
 る回答を表3にまとめた。意見として集計可能な
 項目数は264件(1.9件/学生)であった。見学前

表3. 病院見学前の心構え・期待 (複数回答)
(総回答数264)

内 容	件数	% *
実際を見学したい	88	63.8%
薬剤師業務と雰囲気を知りたい	36	26.1%
将来の希望職種だから	24	17.4%
講義内容を確認したい	13	9.4%
病院薬剤師の役割を知りたい	12	8.7%
患者との接し方を見たい	12	8.7%
邪魔にならないように見学したい	11	8.0%
講義にないことを知りたい	11	8.0%
勉学の指針としたい	10	7.2%
進路を考える機会にしたい	8	5.8%
臨床薬剤師業務を知りたい	7	5.1%
薬剤師と話ができるのが楽しみ	6	4.3%
服薬指導の実際を見たい	3	2.2%
病院と薬局の違いを知りたい	3	2.2%
その他	20	14.5%

* %値はアンケート回答者(n=138)当たりの割合を示す

の心構えの中で、“医療現場の実際を見学したいため”と答えた学生が過半数を超え、次いで“薬剤師の仕事と働いている雰囲気を見学したいため”、“将来の希望職種だから”の順であった(表3)。すなわち、見学前の期待は、薬剤師が働く仕事環境と仕事内容を実際に見てみたいとの意見が圧倒的に多かった。

次に、項目Ⅱ、「病院見学後、病院薬剤師、病院薬剤部にどのような印象をもったか、またこの見学を今後の勉学にどのように生かしたいと考えたか」に対する回答を表4にまとめた。意見あるいは感想として集計可能な項目数は388件(2.8件/学生)であった。その中で、“忙しいが、大変重要な仕事である”と答えた学生が最も多く、次いで“今後の勉学の指針(目標)となった”、“知識と技能(正確性)が要求される仕事である”、“責任ある仕事である”の順であった。上位を占めた意見は、薬剤師の仕事内容を目の当たりにし、薬剤師が医師と同様に患者の生命や病気の治療に大きくかかわっていることを学生達が感じ取ったことを示している。

教育目標の達成度は引率した教員全員が“達成できた”と答え、見学内容に関しても“大変よ

かった”と述べた(表5)。見学実施スケジュール、学生への配布資料、事前オリエンテーションの内容に関しては問題となる意見は出されなかったが、実施上の問題点では、引率教員数2名では不足であったこと、実施計画について引率教員間の事前の打ち合わせが不十分であったこと、大学、教員と薬剤部長以下病院指導者との見学目的および内容に関する意見交換がいまだ不十分であったこと、そして毎回見学終了前に参加学生に対する引率教員による成果のまとめの必要性などがあげられた。

考 察

いうまでもなく、薬学教育は、薬剤師を養成する唯一の教育分野である。薬学領域は広く、医療実務に従事する薬剤師のみを養成するわけではないとの意見はあるものの、医療に貢献する薬剤師の育成自体が、社会の要請に沿った薬学教育の「義務」である¹⁾。薬剤師は「医療の担い手」として今やチーム医療への参加が必須のものになりつつある²⁾。したがって、いずれの薬系大学でも医療薬学の充実化、特に卒前教育(医療実習)の質的転換を多く試みている³⁻⁵⁾、一方、薬学部へ

表4. 病院見学実施後の印象, 感想など (複数回答)
(総回答数388)

内 容	件数	%
忙しいが、大変重要な仕事である	63	45.7%
今後の勉学の指針(目標)となった	47	34.1%
知識と技能(正確性)が要求される仕事	46	33.3%
責任ある仕事である	40	29.0%
コンピュータ・機械化されている	19	13.8%
各部署の仕事内容を知ることができた	17	12.3%
多岐にわたる職能を発揮	17	12.3%
実際の業務内容が認識できた	16	11.6%
DIの大切さがわかった	14	10.1%
見学はよかった/今後実施して欲しい	12	8.7%
医療倫理(患者さんのための仕事)	12	8.7%
薬剤部の外での仕事・病棟業務を見学したい	8	5.8%
体力が必要/肉体労働/単純作業ではないか	5	3.6%
プライドの持てる薬剤師になりたい	5	3.6%
その他	67	

* %値はアンケート回答者(n=138)当たりの割合を示す

表5. 引率教員の主な意見

- ◆ 演習レポート及び感想文から判断し、病院見学の目的は達成できた
- ◆ 病院見学は学生にとって大変有意義な体験であった
- ◆ 病院見学に際し、学生30名に対して引率教員2名は少なかった
- ◆ 引率教員間での事前の打ち合わせがなかった
- ◆ 見学の目的、内容について引率教員と薬剤部指導者とが懇談する機会が少なかった
- ◆ 毎回の病院見学終了前に見学内容のまとめが必要である
- ◆ 引率教員は学生引率に先立ち、病院を訪問し指導者との打ち合わせが必要である
- ◆ 見学する病院施設数を増やす必要がある
- ◆ 病院見学の教育効果を追跡調査するため、今後もアンケート調査を継続する

新たに入学してきた学生のための医療薬学の認識、教育に対する大学の対応は全国的にかなり遅れている。各大学で部分的な体験入学やオープンキャンパスによる薬学部のアピールがあり、日本薬学会は「高校生のための薬学への招待」や「講演ハイライト」の冊子類で薬学をPRしてはいるが、薬学受験生の“薬学とは何か”に対する意識は依然低いままである⁶⁾。例えば、志望動機をあげてみても女子は男子に比べ薬剤師になりたいか

ら薬学部を選ぶ場合が多いとはいえ、全体的には、薬学の内容は入学前にあまり理解されていない。学生には卒前で実地実習は重要であるが、それにもまして、薬剤師の卵としてできるだけ早い時期に専門職の自覚を持たせる教育、すなわち、臨床現場を早期に見学する制度 (early exposure) が必要である⁷⁾。本学部では、カリキュラム改正により1年次に開講された薬学演習Iを通じて、新入生が①社会における薬学の位置づけ、②薬学

に対する理解を深めることを目的に薬学関連の諸施設見学を実施してきた。このたび、見学施設の中に病院を加えた。

病院見学に参加した学生は、男女比が約1:3で、女子の方が圧倒的に多く、1年次在学生の男女比(約2:3)に対して有意に女子の参加が多かった。これは、ほとんどの女子学生が薬剤師になりたいから薬学部を志望するとの報告⁶⁾と合致している。

一般に、われわれは病気の治療のため、入院あるいは外来受診する際、医師や看護婦の働く姿を身近に見ることができる。一方、薬剤師の働く姿を見る機会をはるかに少なく、通常薬剤交付の窓口に限られる。参加学生の多くが病院見学前に、働く薬剤師の姿、そして働く環境を実際に自らの目で確かめてみたいとの希望意見を述べた(表3)。本学部では新入生に対して前期に開講される医療薬学概論(選択科目、新入生の約98%が履修)の中で薬剤師職能について紹介している。したがって、本アンケート結果は、薬学部に入学して、はじめて概論の中でポジティブイメージすることのできた薬剤師像を自らの目で確かめたいと多くの学生が考えていることを示した結果である。

見学後では学生の多くが、実際の薬剤師の仕事は忙しく、しかも責任が重いことを実感した、と答えている(表4)。見学では、1)調剤室、2)注射室、3)製剤室、4)医薬品情報室および医薬品管理室の各部署で担当薬剤師から直接仕事内容、仕事の意義付けなどの説明を聞いたことで、より一層薬剤師の職務を実感している。また、見学した内容を“今後の勉学の指針としたい”と答えた学生は見学前の7%から31%に増え、専門職能への意識が向上したことを示している。以上の結果から、本見学は薬学部に入学者に早い時期から勉学の指針を持たせる上で効果的であることがわかった。一方、意見の中には“医療倫理(患者さんのための仕事)”や“プライドの持てる薬剤師になりたい”など担当薬剤師の使った言葉

をそのまま自分の意見としてあげられたものもあった。この他にも件数は少ないが“体力が必要/肉体労働/単純作業ではないか”の意見が出された。これらの理由として、今回は1班(7~8名)が各部署を約20分間隔でローテーションにより見学したため、各学生が担当薬剤師に見学内容を十分確認する時間がなく、また見学後の質疑応答時間も病棟活動の紹介ビデオに多くの時間が費やされたこともあって十分な解説を受けられず、結果として仕事内容を正しく理解し、あるいは認識できていない学生が出てしまったと考える。今後の対策として、見学後の質疑応答時間では薬剤師と引率教員が協同して、見学内容の要点の総括を学生に伝えるようにする必要がある。さらに、今後本コースを続けていく上で講じなければならない対策として、1)事前に病院見学の目的および内容について引率教員と薬剤部指導者との間で一層綿密な協議の機会を設ける、2)引率する教員は事前に薬剤部内を見学し、構造、配置を熟知する、3)見学する病院施設の数を増やし、1回に引率する学生数を10名程度にすることなどを現在検討している。

今回実施したアンケート調査は設問2項目をいずれも記述式とした。これは学生の率直な意見を聞くためであり、個々の学生が持った印象をそのまま表現してもらうためであった。見学への期待等に関する項目Iでは264件(1.9件/学生)の意見が寄せられた。かたや、見学後の印象等に関する項目では388件(2.8件/学生)の意見が寄せられた。実際の回答内容は文章で叙事的に述べられていた場合が多く、それを詳細に集計することは難しい作業であった。見学の経験が学生達に与えた影響が大変大きかったことは事実である。一方、今回のアンケート方法では薬剤部内各部署毎の感想、印象等を個別的に調査することができなかった。すべての病院見学終了後に行った引率教員による反省会では、全員が病院見学の新入生に与える有益性を認識していた。今後、本見学プログラムをより充実するため、見学内容を個別に表

した選択方式によるアンケート調査を実施することを検討している。

すでに、薬学部新生に対する早期見学実施の必要性が指摘されているが⁷⁾、その実施に関する報告は極めて少ない。北海道医療大学では平成5年から新生に病院薬剤部見学を開始し、現在(平成10年度)は保険薬局や福祉施設への見学が報告されている⁸⁾。病院・保険薬局の見学では、学生が医療および薬剤師職能を理解する上で大きく役立ち、福祉施設の見学では入所者とそこで働く人々を通して人に対する理解を深めていると述べられている⁸⁾。われわれが実施した薬学演習Ⅰに基づく臨床現場の早期見学は、新生に薬学生としての自覚と以後の勉学指針を与え、そのねらいは十分に達成された。しかしながら、薬学生として、そして薬剤師の卵として人を思いやる精神、穏やかな人間味益れる社会人としての道徳と倫理観を培うためには⁹⁾、さらに広範囲な医療分野での早期見学に加えて、実地体験が必要である。今後、保険薬局、福祉施設への訪問見学や体験も視野に入れた内容のプログラムを構築したい。

本報告の病院見学は、平成10年度新生に対し

て開講された薬学演習Ⅰの1コースとして計画され、実施に至る経緯を明らかにした。当該学年の約6割の学生が参加し、多数の学生が医療現場で働く薬剤師の姿を目の当たりにし、薬剤師に求められる知識と技能に驚いたことがアンケート調査で明らかとなった。本見学を機会に薬学部での就学目標が持てたとの意見が多く寄せられた。このことから、本早期見学は薬学部新生に対して薬剤師職能を自覚させるための有効な手段であることがわかった。

引用文献

- 1) 内山充, 月刊薬事, **39**, 37-42 (1997).
- 2) 石井甲一, 日本病院薬剤師会雑誌, **33**, 11-15 (1997).
- 3) 太田伸, 跡部治, 全田浩, 病院薬学, **24**, 548-557 (1998).
- 4) 旭満里子, 中島恵美, 松下良, 市村藤雄, 病院薬学, **22**, 173-182 (1996).
- 5) 水口和生, 寺岡和彦, 伏谷秀治, 木原勝, 高杉益充, 病院薬学, **24**, 49-54 (1998).
- 6) ファルマシア, **31**, 147-152 (1995).
- 7) 堀内龍也, ファルマシア, **35**, 159-163 (1999).
- 8) 阪田久美子, 町田実, 日本薬学会第119年会講演要旨集4, p.119 (1999).
- 9) 鈴木昇, 薬事新報, No.1963, 784-785 (1997).