薬系大学と病院薬剤部・保険薬局の連携による
医療薬学研究推進について
—現状およびニーズに関する調査研究—

湯元良子, 高野幹久*

広島大学大学院医歯薬学総合研究科薬学専攻医療薬学講座医療薬剤学研究室†

Promotion of Clinical Pharmacy Research Based on Collaboration
between University and Hospital or Community Pharmacy
—Questionnaire Survey of Present Situations and Needs—

Ryoko Yumoto and Mikihiisa Takano*

Department of Pharmaceutics and Therapeutics, Division of Clinical Pharmaceutical Science,
Programs for Pharmaceutical Sciences, Graduate School of Biomedical Sciences,
Hiroshima University†

[Received May 13, 2002]
[Accepted July 11, 2002]

Clinical research as well as basic research is one of the important aspects for the development of clinical pharmacy. In clinical pharmacy research, like research in medicine, it is desirable to find and investigate problems on clinical pharmacotherapy and to utilize the findings of such results in the therapy. In order to promote such clinical pharmacy research, collaboration between hospital or community pharmacies and pharmaceutical universities is very important, because the former usually does not have enough space, equipment, or pharmacists to do the research, and the latter usually does not have chance to find the problems in clinical pharmacotherapy. In the present study, we carried out a questionnaire survey concerning clinical pharmacy research, in order to clarify the present situations and needs in hospital or community pharmacy in Hiroshima prefecture. The results indicated that many pharmacists in hospital as well as community pharmacy feel that it is necessary to do clinical pharmacy research to understand and clarify the problems they found in clinical pharmacotherapy. In addition, though many of them are either not doing or can not do clinical pharmacy research under the present situation, they are interested in collaborating with pharmaceutical universities. These results offer important information in promoting clinical pharmacy research based on the collaboration between hospital or community pharmacies and pharmaceutical universities.

Keywords — clinical pharmacy research, collaboration between universities and hospital or community pharmacies, pharmacotherapy, questionnaire survey

緒 言

医療現場での薬物療法において、医薬品の適正使用と

いう観点から、薬剤師の一層の貢献が期待されている。
その職能を支える医療薬学には、業務、教育、研究とい
う3つの側面がある。米国の Clinical Pharmacy の考え方

† 広島市南区霞 1-2-3 ; 1-2-3, Kasumi, Minami-ku, Hiroshima-shi, 734-8551 Japan

はまず業務面に、そしてそれを担う人材育成という観点から教育面へと浸透してきた。業務面に関しては、現在もハード、ソフトの両面からさまざまな薬剤師業務の展開、充実がはかられている。また、教育面においても、病院薬剤部や保険薬局における実務実習を中心とする医療薬学教育の重要性が認識され、広く浸透しつつある。さらに近年、これら薬剤師業務・教育の充実に向けて、業務面での薬業連携（病院薬剤部、保険薬局）や教育面での薬業連携（薬系大学、病院薬剤部、保険薬局）連携の重要性が提唱され、進められているところである^{1,2)}。一方、医療薬学が「学」として確立、発展していくためには、研究面の推進が不可欠である。医学研究同様、医療薬学研究も医療現場の問題に端を発し、それに関する研究を行い、結果を薬物療法にフィードバックしていく、というスタンスが基本になるものと考えられる。

しかし、病院薬剤部や保険薬局では、薬物療法上の問題に直面しても、一部の施設を除きそれを解決するための研究を行う場所・設備もなく、またそのための人員確保も困難であることが多い。一方、多くの薬系大学では、医療現場で生じている薬物療法上の問題点を把握できていないのが現状と考えられる。したがって、医療薬学研究を推進するには医療現場（病院薬剤部、保険薬局）と薬系大学との連携が不可欠と考えられる。

本調査研究では、まず、医療薬学研究の必要性に関する現場の考え方・ニーズを明らかにすることを目的とし、病院薬剤部、保険薬局に対し、アンケート調査を行った。

方 法

1. 対象

広島大学医学部総合薬学科学生（4年生）の実務実習に協力頂いている広島県内の病院薬剤部（26施設；国立大学医学部附属病院薬剤部を除く）および保険薬局（64施設）を対象とした。なお、アンケートの実施に際しては、あらかじめ広島県病院薬剤師会、広島県薬剤師会の了解を得た。

2. アンケート調査項目

以下の項目についてアンケート調査（調査期間：2001年9月10日～10月10日）を行った。アンケートは無記名式で、いずれも選択式（複数回答可）とし、各項目に対するコメント、特記事項等があれば記述してもらうこととした。

- 1) 対象施設（病院薬剤部・保険薬局）の概要
- 2) 薬物療法上の問題点、疑問点（処方せんの記載不備は除く）への遭遇の有無とその内容

- 3) 薬物療法上の問題点を感じた場合の解決方法
- 4) それら問題点の中で、既存の情報では回答を得られないケースの有無
- 5) 問題点の解決を図るため、研究（基礎・臨床）の必要性を感じたことがあるか否か
- 6) 薬系大学との共同研究に関する経験や考え方
- 7) これまで行った医療薬学研究の医療現場へのフィードバックについて
- 8) 薬系大学に対する要望（学生教育等の面でなく薬剤師として希望すること）

結果と考察

アンケートの回収率は、病院薬剤部92%、保険薬局69%であった。回答のあった病院・保険薬局の概要を Table 1 に示した。保険薬局では、処方せん調剤、OTC 薬販売を主な業務としており、常勤薬剤師数は、処方せん枚数に応じ1名から4名以上まで分散していた。

Fig. 1 に示すように、75%の病院薬剤部、68%の保険薬局において、日々の業務の中で、薬物療法上の問題点、疑問点にしばしば、あるいは時々遭遇したことがあると回答しており、病院薬剤部、保険薬局間で大きな差は認められなかった。したがって、既存の薬物療法に対して問題点を感じるか否かは、病院薬剤部や薬局の規模・種類には無関係であり、薬物療法に対する個々の薬剤師の理解度、意識の持ち方によるものと考えられた。

遭遇した問題点の内容について Fig. 2 に示した。病院薬剤部、保険薬局のいずれにおいても、用法、用量等の投与方法に関するもの、薬物相互作用に関するもの、薬効あるいは有害反応に関するものが多かった。薬物動態に関する問題点については、病院薬剤部46%、薬局11%と他の回答に比べて差が認められたが、これについてはTDMの重要性に関する認識やTDM業務の実施との関連が考えられた。すなわち、病院と異なりTDMを実施する機会がほとんどない保険薬局においては、薬物体内動態学的な視点から処方せんをチェックするケースはあまり多くないものと推察された。

それらの問題点解決のための方策としては、病院薬剤部、保険薬局とも、他の薬剤師や医師への相談、製薬メーカーへの問い合わせ、書籍やインターネットの利用により行っていた (Fig. 3)。保険薬局ではこれらの方法で回答を得られないケースは、「全くない」、「まれである」をあわせて90%以上を占めており、ほぼ満足できている様子が伺えた (Fig. 4)。一方、病院薬剤部では、「全くない」との回答は保険薬局に比べて少なく、逆に「しばしば得られない」、「時々得られない」との回答が多いことが示された (Fig. 4)。本アンケート調査では、薬剤

Table 1. 対象施設の概要

病院（総数 24施設）

設立母体	施設数	種別	施設数	ベッド数	施設数
国立病院	3	総合病院	12	0 - 200床	4
公立病院	5	専門病院	5	201 - 500床	15
私立病院	7	その他の病院	7	> 500床	5
その他の病院	9				

保険薬局（総数 44施設）

常勤薬剤師数	施設数	処方せん枚数/月	施設数	業務内容（複数回答可）	施設数
1人	8	50 - 1000枚	9	処方せん調剤	44
2人	14	1001 - 2000枚	18	OTC薬販売	39
3人	10	2001 - 3000枚	4	在宅患者訪問管理指導	9
4人以上	12	3001 - 4000枚	5	漢方薬調剤	3
		> 4000枚	5	薬局製剤・医薬品試験	3
		無回答	3

Fig. 1. 日々の業務の中で、薬物療法上の問題点に遭遇したあるいは疑問に感じたことがあるか

Fig. 2. 問題点・疑問点の内容（複数回答可）

Fig. 3. 問題点・疑問点の解決方法（複数回答可）

師が感じた問題点の具体的な事例については不明であるが、病院薬剤部と保険薬局では問題と感じる内容に質的な差がある可能性が示唆された。なお、問題点解決策のアンケートにおいて、「薬系大学に問い合わせる」との回答欄を設けていたが、残念ながらそのような回答は見られなかった。これについては、今後、大学と医療現場の連携を進める上で考慮すべき点と思われる。

次に、医療薬学研究に対する認識と取り組みの現状について調査を行った。Fig. 5 に示すように、21%の病院

薬剤部において、問題解決のため研究の必要性を感じ、自施設で研究を行っていたが、保険薬局においては研究を行ったことがあると回答したのは、他施設との共同研究も含め7%にすぎなかった。なお、自施設で研究を行ったことがあると回答した病院薬剤部は、すべてベッド数500床以上の総合病院であった。さらに研究を行ったことがあると回答した病院薬剤部の内、80%が「その研究は臨床現場にフィードバックされ、大変あるいは少し役に立った」とコメントしており、薬物療法における医療

薬学研究の有用性が示された。一方、67%の病院薬剤部、保険薬局が「問題の解決をはかるために、基礎または臨床研究の必要性を感じてはいるが、研究を行っていない」と回答していた (Fig. 5)。さらに薬系大学との共同研究の経験やそれに対する考え方を調べたところ、わずかに「現在行っている」、「過去に行ったことがある」との回答も見られたが、多くの施設 (67%の病院薬剤部、50%の保険薬局) において、「これまでに経験はないが、機会があれば共同研究を行いたい」と希望していることが明らかになった (Fig. 6)。したがって、多くの医療現場の薬剤師は研究に関する必要性を感じており、また関心も高いものの、人的余裕や施設・設備面での問題から、実施できていないものと考えられた。

最後に医療現場の薬剤師が薬系大学に対して何を望んでいるかについて調査した。なお、この場合、薬系大学における学生教育等についてはなく、薬剤師自身が自己の研鑽、業務改善、研究推進等のために何を望むかに焦点を当てた。その結果、保険薬局においては授業の聴講や図書館の利用希望が多かったが、病院薬剤部では研究に関するアドバイスや機器利用、学会、論文発表に関するアドバイスを希望するケースが薬局に比べて多いことが示された (Fig. 7)。したがって、保険薬局では主に、書籍や授業聴講を通じて必要な知識の充実に努めた

Fig. 4. 問題点・疑問点の中で、既存の情報では回答を得られないことがあるか

いとの考えが中心であり、一方、病院薬剤部では、これらの点に加え、医療薬学的研究の実践方法やその結果発表に関するアドバイスを望んでいるものと推察された。

以上、広島県内の病院薬剤部、保険薬局を対象に、医療薬学研究に関する事項を中心に調査を行い、医療現場

Fig. 5. 問題解決のための研究 (基礎・臨床) の必要性に対する考え方 (複数回答可)

Fig. 6. 薬系大学との共同研究に関する経験や考え方

Fig. 7. 薬系大学に対する希望 (複数回答可)

の現状と薬剤師が研究に対しどのように感じているかを明らかにすることができた。医療薬学の学問的基盤構築のためには、医療薬学研究の推進は不可欠であり、またそうした研究活動を通じて Scientist としての視点、能力を持った薬剤師の育成が可能になるものと思われる。そのためには医療現場（病院薬剤部、保険薬局）と教育・研究機関である薬系大学の連携が極めて重要であり、近年、そうした事例も増えつつある³⁻⁷⁾。本調査の結果は、医療現場と薬系大学の連携による医療薬学研究の推進のみならず、社会に開かれた大学、社会に貢献できる大学のあり方を模索する上でも重要な基礎的情報と考える。

謝辞 本調査研究は、日本学術振興会平成13年度科学研究費補助金（奨励研究(B)）により実施いたしました。

また、アンケート調査にご協力頂きました病院薬剤部・保険薬局の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 江戸清人, 21世紀の薬業連携のあり方と体制整備, 月刊薬事, **41**, 17-19(1999).
- 2) 高野幹久, 医療薬学実習(卒前)の充実に向けて:

大学側の立場から, “第8回クリニカルファーマシーシンポジウム講演要旨集”, 2000, pp.61-62.

- 3) 乾賢一, サイエンスとしての医療薬学—From Bench to Bedside—, “第10回日本病院薬学会年会講演要旨集”, 2000, pp.65.
- 4) 橋本理枝, 大谷壽一, 山田安彦, 伊賀立二, 澤田康文, 各種 H₁受容体拮抗薬による皮膚反応抑制作用の薬物動態・動力学的解析, “第11回日本医療薬学会年会講演要旨集”, 2001, pp.103.
- 5) 堀江博子, 川地小百合, 佐藤草子, 眞柄祥子, 竹中洋幸, 岩瀬知行, 高橋宏幸, 角井義昌, 芝田信人, 高田寛治, 塩酸ジルチアゼム製剤の過量服用患者における救命処置と薬物動態, 医療薬学, **27**, 282-290(2001).
- 6) 末松文博, 湯川栄二, 峯本正夫, 湯川美穂, 大戸茂弘, 樋口駿, 後藤良宣, 乳児心不全患者のジゴキシン母集団薬物動態解析, 医療薬学, **27**, 426-431(2001).
- 7) Y. Maeda, S. Funakoshi, M. Nakamura, M. Fukuzawa, Y. Kugaya, M. Yamasaki, S. Tsukiai, T. Murakami, M. Takano, Possible mechanism for pharmacokinetic interaction between lidocaine and mexiletine, *Clin. Pharm. Ther.*, **71**, 389-397(2002).