

薬剤師にとって「生薬学」とは

川添和義

What Does “Pharmacognosy” Mean for Pharmacists?

Kazuyoshi KAWAZOE

Department of Clinical Pharmacy, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima
Graduate School, 2-50-1 Kuramoto-cho, Tokushima 770-8503, Japan

(Received September 30, 2010)

Pharmacists consider pharmacognosy to be a part of Kampo-related education. However, actually, pharmacists cannot generally apply pharmacognosy to their work in clinical settings because they do not have sufficient opportunities to learn about the relationship between pharmacognosy and Kampo in the Faculty of Pharmacy. Meanwhile, in the Faculty of Medicine, education in Kampo has spread at an accelerated rate since the amendment of the medical education core curriculum in 2001, leading to the present condition of 73 out of a total of 80 Faculties of Medicine in Japan already having adopted Kampo as a part of that curriculum. However, clinical education is often focused on, while items of pharmacognosy are hardly mentioned; therefore, pharmacognosy remains not as important in medical education. It is thus often very difficult for pharmacists who have only learned Kampo based on pharmacognosy to understand the prescription of a physician who has received Kampo education, and this remains a considerable problem for pharmacists who are required to explain how to take a drug to a patient in clinical practice. What role does pharmacognosy have to play to bridge the gap between such physicians and pharmacists? Here, I would like to describe what I believe is necessary regarding pharmacognosy education in the future, both from the perspectives of pharmacists and physicians who prescribe Kampo medicine.

Key words—pharmacognosy; Kampo education; pharmacist; pharmaceutical science

1. はじめに

薬学部教育において漢方は主に生薬学の中で紹介されてきたが、生薬学はあくまで物質を中心とした「くすり」について学習するのが目的であり、その利用法の1つである漢方についてはあまり重要視されてこなかった。つまり、これまでの薬学部教育においては臨床における漢方利用についての学習は皆無に近いのが実状であった。したがって、現在、現場に立つ薬剤師のほとんどが漢方に係わる調剤や服薬指導を行いながらも、生薬学を日常業務に十分に活用できていない。一方、医学部においては、2001年に医学教育モデル・コア・カリキュラムが改正され、¹⁾「基本的診療知識」に係わるSBOに「和漢薬を概説できる」という一文が組み込まれて以降、漢

方の卒前教育は一気に加速し、現在、わが国の医学部80校のうち、73校で既に漢方教育が医学教育の一部として取り入れられるに至っている(2010年1月現在)。しかし、多くの場合、漢方の臨床応用に関する教育に重点が置かれていて、薬学とは逆に生薬学に関する項目にはほとんど触れられていない。依然、医学教育において生薬学の重要性は低く見積もられたままであるのが現状である。したがって、生薬学をベースとした「くすり」としての漢方を学習してきただけの薬剤師にとって、臨床的な漢方教育を受けた医師の処方意図を解釈することは著しく困難である場合が多い。このことは、現場で患者に薬剤の説明をする必要がある薬剤師にとって頭の痛い問題であり続けている。

生薬学は言うまでもなく漢方医学の根幹をなすべき分野である。しかし、現実には医師と薬剤師との間で共通言語とはなり得ていない。このような医師と薬剤師の乖離を埋めるために「生薬学」が果たせる役割とは何であろうか。本稿では、漢方の服薬指

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部臨床薬剤学分野 (〒770-8503 徳島市蔵本町 2-50-1)
e-mail: kawazoe@clin.med.tokushima-u.ac.jp

本総説は、日本薬学会第130年会シンポジウム S45 で発表したものを中心に記述したものである。

導をしなければならない薬剤師と、漢方処方を出す医師の両方の視点から、薬剤師にとって「生薬学」は何であるのか、どのようなことを生薬学教育に求めるべきかを述べたい。

2. 薬剤師の視点から

日本薬学会から出されている「薬学教育モデル・コアカリキュラム」において、漢方教育は「C7 自然が生み出す薬物」のカテゴリーに「現代医療の中の生薬・漢方薬」という項目ではっきりと学習指針、目標が示されている。²⁾しかし、現在、現場で働く薬剤師が受けたモデルコアカリキュラム以前の「漢方教育」は多くの場合生薬学が中心であり、場合によっては漢方に関してはほとんど学んでいないケースもある。したがって、日常業務で漢方を取り扱うことが多くなってくると、卒前に学んだ知識だけでは不足しているため、漢方に関する卒後教育の受講や自学を進めざるを得ない。しかし、膨大な業務で時間的な余裕がなく漢方薬についての知識獲得はかならずしも十分にできていないのが現実である。

現役薬剤師の漢方薬に対する認識の現状の一例として、2008年に徳島県で勤務する病院・診療所（以下、病院）と調剤薬局（以下、薬局）の薬剤師を対象として行ったアンケート結果を示す。³⁾徳島県下353施設からの回答によると、病院・薬局ともに8割以上の施設で漢方に関する調剤（エキス剤を含む）を行っている（Fig. 1）。また、処方せん枚数も比較的多く、特に薬局では1日平均43.6枚の処方せんに対して1ヵ月に78.9枚の漢方処方が出ている。そのような状況の中、回答のあった実務を行う薬剤師859名の漢方薬についての意識は次のようであった。まず、漢方薬についての興味と苦手意識については、全体を通して漢方に興味がかなりある、又は少しあると回答した人が全体の78.1%にのぼり、多くの薬剤師が漢方に興味を示していることが分かる。一方、苦手意識についてもかなりある

又は少しあると回答した薬剤師も72.2%と決して少なくなく、現役の薬剤師にとって漢方薬はやはり「苦手」なものの1つになっていることが窺える（Table 1）。薬剤師が服薬指導の時、何が最も困ったかという質問に対しては、漢方薬の有効性に関する質問、服用期間の説明、そして医師の処方意図が分からずに困ったというものがいずれも約2割ずつみられた（Fig. 2）。そこで、医師の出す処方意図を把握しているかという質問に対する回答をみると、全体の37.1%でできていないと回答していて、特に病院に勤務する20代の比較的若い世代に多い（データ未提示）。それに対し、把握がよくできている、又はある程度できていると回答したのは全体の45.7%であった（Table 1）。一方、服薬指導

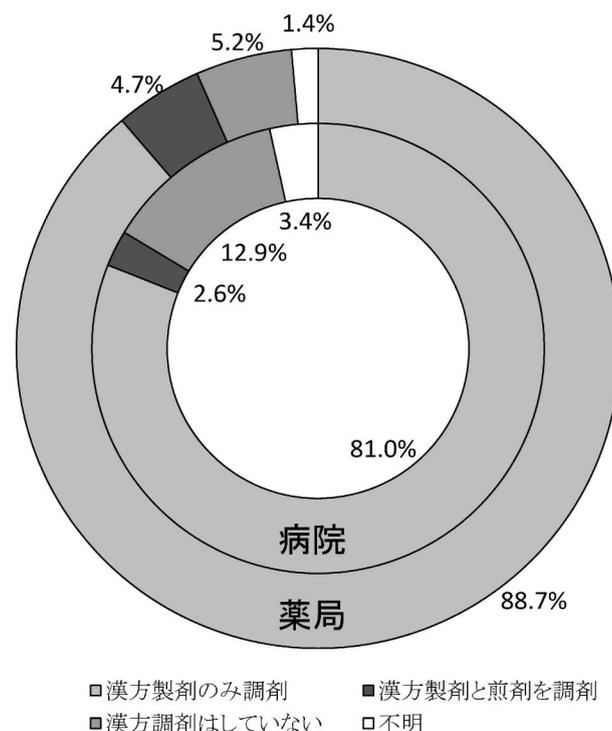


Fig. 1. The Situation of Dispensing Kampo Medicines in the Hospitals and Drugstores

Table 1. Awareness of Kampo Medicines among Working Pharmacists

(人)	かなりある	少しある	どちらでもない	あまりない	全くない	無回答
興味	209 (24.3%)	462 (53.8%)	84 (9.8%)	89 (10.4%)	10 (1.2%)	5 (0.6%)
苦手意識	259 (30.2%)	361 (42.0%)	109 (12.7%)	100 (11.6%)	24 (2.8%)	6 (0.7%)
漢方薬の解析	31 (3.6%)	362 (42.1%)	129 (15.0%)	319 (37.1%)	18 (2.1%)	無回答

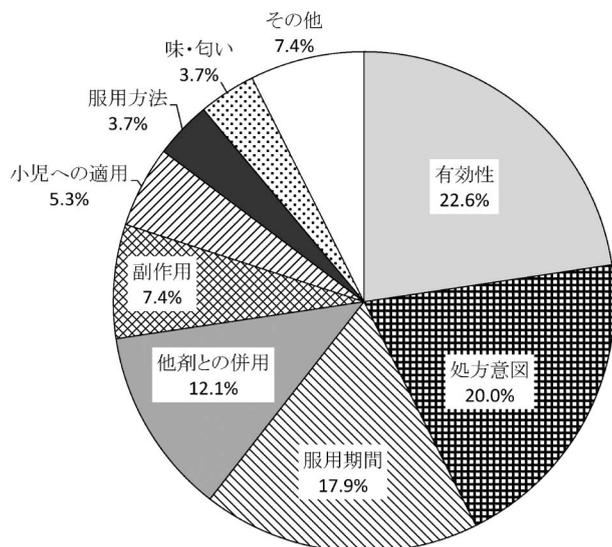


Fig. 2. Difficult Questions in Patient Compliance Instructions

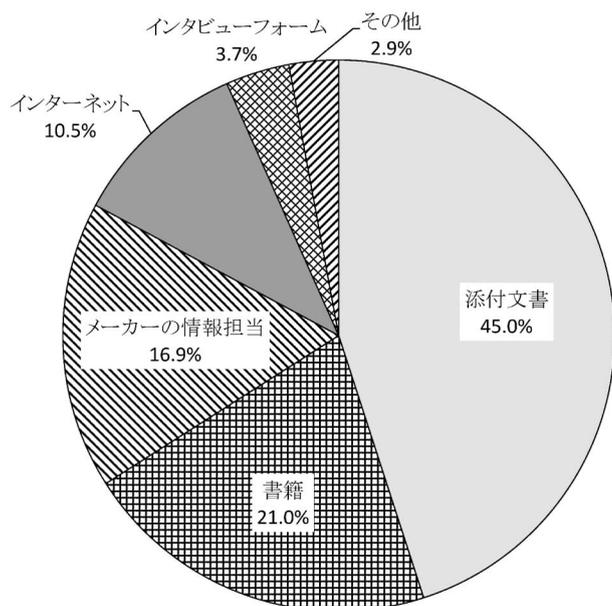


Fig. 3. Sources of Information of Kampo Medicines

に際して漢方薬の情報をどこに求めているのかについて調べた結果では、最も多かったのは添付文書で全体の45.0%、ついで書籍、メーカーの情報担当の順となっていた (Fig. 3)。以上のアンケート結果から、現場に立つ薬剤師は漢方知識に対して不安を持ちながらも添付文書の情報を頼りに服薬指導に臨んでいる姿が明らかとなる。

3. 医師の視点から

医学教育モデル・コア・カリキュラムにある「和漢薬を概説できる」という目標に対する卒前教育の

方略は多様であると考えられるが、基本的には、臨床に直結した診断学に関する授業内容が大部分を占めている場合が多い。⁴⁾ 徳島大学医学部における授業内容を例として挙げると、科目は「臨床実習入門」の中で漢方医学として時間を設けており、全体で14時間の講義を4年次に講義している。臨床に関する講義は機能解剖学、産婦人科学、消化器・移植外科学及び外部講師が分担して担当し、生薬学に相当する講義は薬剤部(臨床薬剤学)が担当している。したがって、講義内容は診療科別の漢方診断と漢方薬の利用法が中心であり、純粋に生薬について解説するのは薬剤部が担当する2時間のみとなっている。受講した医学部学生のアンケートによると「漢方」はやはり必要性があると考えながらも、西洋医学的な臨床のエビデンスを積極的に導入しないと、医学部の講義としては受け入れてもらい難い点があるのも事実である。⁵⁾

一方、医師の卒後教育に関しては現在様々な活動が進められている。一例として「四国漢方セミナー」⁶⁾の取り組みを紹介したい。本セミナーは四国の医療機関、施設の関係者で漢方に興味のある医師数名が、若手の医師や研修医などを対象として漢方教育を進めるために始めたもので年2回程度開催されている。形式はシナリオを用いたPLBチュートリアル、ワークショップ及び講演を2日にわたって行うもので、教育内容は漢方の基礎、臨床応用から腹診、脈診、鍼灸に至るまで幅広い。この中で、特に漢方を全く学んだことのない医師に対する診断方法論として、西洋医学的診断法に近似したプロセスを用いて漢方の診断を行う試みが提案されている(未発表)。これはカルテに記載するSOAP、つまり「問診」、「身体診察・諸検査」、「診断」、「治療」の流れに漢方の診断方法を当てはめる方法で、全く漢方の診断方法を学んだことのない医師にとっては理解しやすく、また受け入れ易い方法と言える。漢方の場合、Sは自覚症状、Oは身体所見であるが、西洋医学と異なるのは方証相対の考えから「診断」と「治療」が一義的に対応しているとして、診断(A)が漢方的病態理解となり同時に処方(P)が決まると考える点である。そこで、汎用される処方(すなわち診断結果)に対して、それに相応する問診結果、診察結果を明らかにしておけば、細かい漢方理論に頼ることなく診断にたどり着くことが可能とな

漢方方剤の SOA (例)	
五苓散	
(S)	口渴, 尿量減少, 悪心, 嘔吐, 頭痛, 眩暈
(O)	体力に関係なく用いる, 浮腫, 腹部に振水音
(A)	熱証, 上熱下寒, 氣逆, 水毒
小柴胡湯	
(S)	頭痛, 悪寒, 関節痛, 食欲不振, 吐き気, 腹痛, 不安, 不眠
(O)	舌に白苔, 季肋下に圧痛あり(胸脇苦満), 腹直筋が緊張
(A)	虚証, 熱証
補中益氣湯	
(S)	全身倦怠感, 食不振, 四肢の脱力
(O)	体重減少, 微熱, 寝汗, 目に勢いが無い
(A)	虚証, 熱証から寒証, 氣虚

Fig. 4. An Example of “SOA-matching” Method

る。S、OとAとの対応についての一例を Fig. 4 に示した。このセミナーではもちろん「生薬学」の解説もなされるが、これはあくまでも東洋医学における基礎知識の1つとして取り上げられるものであり、医師が臨床で漢方の診断をするプロセスの中にはかならずしも必要がないと考えてもよい。つまり、診療の中では漢方処方をする1つの医薬品としてみる方が理解し易いのである。

これは医師に対する卒後教育の一例であり、すべてが同様であるわけではないが、比較的多くの医師は深く専門的に漢方理論や漢方の基礎を学ぶことなく漢方を利用しているのが実状であると考えられる。現在、全国で80%を超える施設において漢方が処方されているが、診療の大部分を漢方に頼っている施設・医師はそれほど多くないと思われる。つまり、医師にとって漢方は選択肢の1つであるに過ぎないため、「生薬学」に関心を持ち、処方の理論を学習する必要性を感じていない医師も多いのではないかと推測する。

4. 「生薬学」が担うべき役割

薬学部と医学部の漢方学習のプロセスには大きな違いがある。医学部では、西洋医学の基礎と臨床を学習した後、若しくはそれと並行して東洋医学の基礎と臨床についての学習を行っており、⁷⁾ 漢方の臨床利用について学んだことをすぐに業務に反映させることも可能である。ところが、薬学部では有機化学、分析化学といった基礎的学問を修得した後、又は並行して天然物化学、生薬学を学習するが、漢方を含めた臨床に関する学習は別の臨床系教科に委ねられている場合が多い。場合によっては漢方の臨床利用に関しては十分に学習する機会がないことも少

くないと思われる。このため、実務のレベルで漢方に関する知識を十分に活用できないという問題に直面するものと考えられる。今後、新しいコアカリキュラムに沿って学習する薬学部学生については漢方の臨床応用についても十分に学ぶ機会があると思われるが、前述のアンケート結果からも分かる通り、既卒の薬剤師にとってこのギャップは実務の上でも大きな課題の1つとなっている。

生薬は言うまでもなく漢方処方を構成する「素材」であり、生薬の知識なくしては漢方を説明することはできないが、前述の通り既卒の薬剤師はその知識を十分に活かしていない。しかし、薬学部で学んできた生薬学の知識を応用することで、漢方の方意や問題点を理解することがある程度可能であると考えられる。例えば、プルゼニド[®]で十分に効果のない便秘の患者に対して大黃甘草湯を追加したいと医師から相談された場合、ともに瀉下作用として関係しているものはセンノシドであることを理解していれば、これはあまり有効ではない方法であることが予想され、別の医薬品を提案することができる。このように、生薬成分に基づき薬剤師が医師に適正な漢方薬利用の提案を行うことはプレアポイドの観点からも重要と考えられる。医学教育の中では生薬の化学成分に関する知識を学ぶ機会は比較的少ないので、薬剤師からのこのような提言は臨床現場において有用である。別の例として、エキス製剤は同名の処方であってもメーカーによってその構成生薬が異なっていることがしばしばあるが、その違いについても生薬の性質を知ることによって説明することが可能である。例えば、防己黄耆湯エキスにはソウジュツ(蒼朮)を配合した製品とビャクジュツ(白朮)を配合した製品があるが、ソウジュツには燥湿作用が、ビャクジュツには利水や補気作用が強いという性質(「薬能」と呼ばれる)を知っていて、それらの漢方医学的な意義を理解していれば、同じ浮腫に利用する場合でも前者の製剤が関節痛などにより効果が高く、後者は疲労感の強い場合に利用できるのではないかと考えることができる。さらに、ビャクジュツを含む製剤がCYP3A阻害を示す可能性も示されており、⁸⁾ 併用薬に対する注意喚起にもつながる。このように、生薬の性質や薬理学的背景を十分に理解していれば処方意図がある程度解釈できると同時に、薬剤師からの処方の提案も可能である。た

だ、これまでの生薬学では各生薬について単味での利用法や利用目標は学ぶものの、実際に漢方方剤中でどのような働きを担っているのか、すなわち薬能について触れられることはあまりなかった。しかし、各生薬の持つ薬能は漢方処方理解の大きな助けになるだけでなく、医師と漢方に関する議論を行う上でも習得しておくべき知識だと考える。例えばショウキョウ（生姜）とカンキョウ（乾姜）の違いについても、成分の違いのみに注目するのではなく、ショウキョウは発散（解表）させる方向に、カンキョウは温める（散寒）方向に働く薬能を知っておけば、服薬指導においてもショウキョウを含む葛根湯とカンキョウを含む小青竜湯の違いを説明し易い。逆に、医学教育においても生薬学は薬能を知る重要な機会である。エキス剤から一歩進んで湯薬を処方し、加減方を考えるためには薬性を始めとする生薬学の知識はなくてはならないものである。つまり、各生薬が持つ性質を考えることで、初めて適正な処方を出すことが可能となるのである。

今後、薬学部では多様な漢方教育が実施されることになると考えられるが、これまで以上に薬能を中心とした利用重視の「生薬学」を卒前教育に取り入れていくことで、薬剤師は「生薬学」を手かかりとして今以上に漢方薬の適正利用や的確な服薬指導を実現することが可能になることが期待される。また、医学教育にもこのような「生薬学」を積極的に導入することでさらに幅広い範囲で処方の選択が可能となり、より適正な漢方利用につながるものと考え

えられる。このように、生薬学は医師と薬剤師の漢方臨床における『共通言語』として活用可能なアイテムとして教育されるのが理想ではないかと考えている。

REFERENCES

- 1) “The Medical Education Model Core Curriculum,” Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan, 2001, p. 43.
- 2) “The Core Curriculum Model for Pharmacology Education,” The Pharmaceutical Society of Japan, 2002, pp. 19–20.
- 3) Kawazoe K., Sakamoto K., Fushitani S., Abe S., Kujime T., Teraoka K., Minakuchi K., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **35**, 351–359 (2009).
- 4) Watanabe K., *Kampo & the Newest Therapy*, **18**, 235–240 (2009).
- 5) Shimada M., *Nikkei Medical*, **5**(Suppl.), 12–14 (2009).
- 6) Ohkuma Y., Asaba K., Aono H., Shiota A., Yasui T., Kobayashi N., Yamaoka D., *Kampo Medicine*, **61**(Suppl.), 336 (2010).
- 7) Tatsumi T., Kogure T., *Kampo & the Newest Therapy*, **18**, 253–256 (2009).
- 8) Ikehata M., Ohnishi N., Matsumoto T., Kiyohara Y., Maeda A., Kawakita T., Takara K., Yokoyama T., *Phytother. Res.*, **22**, 12–17 (2008).