フィジカルアセスメントの技術教育から芽生える薬術のための薬学部の研究支援の必要性

高村徳人,* 徳永 仁, 緒方賢次, 瀬戸口奈央

Necessity of Research of Pharmaceutical Departments in the Creation of New Pharmaceutical Skills through Technical Education of Physical Assessment

Norito Takamura,* Jin Tokunaga, Kenji Ogata, and Nao Setoguchi

Second Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University of Health and Welfare; 1714-1 Yoshino-cho, Nobeoka, Miyazaki 882-8508, Japan.

(Received July 22, 2014)

Physical assessment skills are now being more widely accepted by pharmacists and pharmaceutical departments than in the past. This is explained by the realization that pharmacists can prevent serious adverse effects and evaluate drug efficacy for their patients through assessment, thus providing effective medical care. However, is that all physical assessment can provide to pharmacists and pharmaceutical students? These students, in turn, should recognize the “need for skill” and the “pleasure to be gained in acquiring that skill” through the physical assessment performed by doctors. They should also recognize the importance of medical devices (e.g., stethoscope, electrocardiograph and endoscope) and take responsibility for creating their own techniques for their use. Here they will consider valuable pharmaceutical skills. “Yaku-jutsu” is a pharmaceutical diagnosis to determine the time required to achieve maximum beneficial effects and effective drug administration based on that diagnosis. Pharmacists cannot gain public trust unless they relieve a patient’s pain using Yaku-jutsu which has been made available to them by the research support of a pharmaceutical department.

Key words——physical assessment; pharmaceutical skill; pharmaceutical diagnosis; medical device; Yaku-jutsu

1. はじめに

現在、フィジカルアセスメント技術は薬剤師や薬学部を受け入れられ普及しつつある。その理由として、フィジカルアセスメントを行うことにより薬剤師は目の前の患者に対し重大な副作用の回避や薬効の評価を行えるようになり、薬剤師は患者や他の医療スタッフから大いに信頼されることになる。しかし、フィジカルアセスメントはそれだけに留まらず、薬剤師の知識に頼った医療を根底から変える可能性を有しているのかもしれない。そこで、われわれは薬剤師や薬学生がフィジカルアセスメントを学び実践することにより生じる薬術^{1,2)}（薬学独自の研究成果を基に創られた新技術のことで、薬学的診断法とそれに基づく薬物投与法からなる）創出への可能性についての見解を述べる。さらに、薬術創出

を加速させるための戦略についても言及する。

2. フィジカルアセスメントを実習に導入した効果

われわれは、フィジカルアセスメント技術は患者に対し薬効の評価や重大な副作用の回避だけに役立つわけではないと考えている。どうということかという、Fig. 1 に示したように、医師の創ったフィジカルアセスメントを実践することで薬剤師や薬学生には技術の必要性、技術を究めることの喜びが生じ、さらに進んで、医学の技術（＝医術）における道具の重要性（聴診器、心電計や内視鏡）を知ること、薬剤師独自の道具を用いた技術（薬術）を創出しなければならないという使命感が芽生えてくるはずである。九州保健福祉大学薬学部薬学科4年生のベッドサイド実習において、学生にフィジカルアセスメントに関し Fig. 1 について深く考えさせるようにしている。これにより、知識教育では得られなかった技術教育の価値についてほぼ全員が理解できているようである。例としては、シミュレータを用いたフィジカルアセスメント実習において、心不

九州保健福祉大学薬学部薬学科臨床薬学第二講座
(〒882-8508 宮崎県延岡市吉野町 1714-1)

*e-mail: noritotaka@phoenix.ac.jp

本総説は、日本薬学会第 134 年会シンポジウム S20 で発表した内容を中心に記述したものである。

Fig. 1. Practicecal Education of Physical Assessment Skill and Its Effect

全時に特徴的な III 音に関し、机上の試験でなぜ III 音が鳴るのが答えられても、実際の患者に対し III 音が聴取できなければ、机上において満点でも、臨床では 0 点であるということを実感させることができる。そして、聴診には道具である聴診器の存在が必要不可欠であることに気づくのである。

3. 薬剤師と薬学研究者で創るべき技術

ここで、薬術について具体的に概説する。まず“難治性患者を前にしたとき、内科医と薬剤師の薬に対する考え方の違い”を明確にしなければならない。内科医は、現在使用している薬（A 薬）が患者に増量投与しても効き難い場合、これまでの経験から B 薬に変更する。一方、薬剤師は、B 薬への変更はこの患者に対し未知の薬を投与するのと同じ危険性を持つことを認識し、薬学に基づく新技術（＝薬術）を使って A 薬の効果を最大限に引き出すことを試みるというものである。したがって、薬剤師は、“薬を変える”のではなく、“薬の効果を最大限に引き出す”技術を持つべきである。具体的には、薬の効果を最大限に引き出すタイミングを見い出す薬学的診断法とその診断を基に効果的な薬物投与法を行うことを薬術という。筆者の高村は血清中のタンパク質であるアルブミンや α_1 -酸性糖タンパク質の薬物結合サイトの結合能の程度とその要因を

見い出す薬学的分布診断法とその診断を基に行う標的組織への薬物移行量の大小を考慮した効果的な薬物投与法を創った。本法により、関節リウマチ患者の難治性の痛みを緩和させることができた経験を有する。^{2,3)} これに用いた測定装置は生化学検査装置や高速液体クロマトグラフィー（HPLC）などの大型のものであった。薬剤師が患者の目の前で本法を実践するには、手軽に持ち運べる聴診器様の小型の薬学的診断道具が必要となる。本学では高村が担当する 1 年生の「コミュニケーション論」の授業で「がんばろう薬剤師—医療貢献のための道を探る—」¹⁾（以下「がんばろう薬剤師」）をテキストに用い、全員に薬剤師の新技術を実践するために必要な“道具”について絵を描かせ発表させている。高村の開発した薬学的分布診断法を実践するための血管内アルブミンの薬物結合性を評価する携帯できる道具を一生

高村徳人

東京薬科大学薬学部卒、宮崎医科大学医学部附属病院薬剤部副薬剤部長を経て、2003 年 4 月より九州保健福祉大学薬学部教授として勤務している。フィジカルアセスメントと高性能シミュレータをセットにした薬学教育への必要性をいち早く全国発信した。著書に「がんばろう薬剤師—医療貢献のための道を探る—」（講談社）がある。

懸命考えてくれる学生もいる。いずれ、薬剤師のシンボルとなる道具が開発される日が来ると信じている。この道具に関しては筆者の高村と一緒に創ってほしいと「がんばろう薬剤師」で読者に呼びかけているので、われわれは協力してくれる読者とともに最初にその道具を開発したいと思っている。

4. 薬術に用いる道具の重要性

薬術とは、A 薬剤師と B 薬剤師が患者に対し同じ道具を用い実践するのだが、薬剤師の技量の違いで患者の薬効に大差がついてしまうものである（実際に医師が行う聴診を始めとする診察技術、臓器の腫瘍に対する内視鏡術、血管狭窄部に対するカテーテル術など技量の違いで大差がでていることを雑誌やドキュメンタリー番組などで目にする）。これにより、名薬剤師とヤブ薬剤師が存在するようになる。この現象は、薬剤師が医師同様、国民から“名”と“ヤブ”の両方を付けてもらったことになる。これは、国民が薬剤師を名実ともに価値ある医療人として認めてくれたことを意味する。したがって、薬剤師会や病院薬剤師会で以前より問題となっていた「顔の见えない薬剤師」などは完全に払拭されることになる。近未来では、名薬剤師のいる薬局で薬をもらいたいとか、名薬剤師に在宅に来てもらいたいということが起きてくることを期待したい。

5. 薬術創出の現実化に向けて

薬術を創出させる構想を現実化するために、2つの戦略を提示したい。

1つ目は、フィジカルアセスメント技術をすべての薬剤師に持たせ技量を上げる戦略である。われわれは2006年より文部科学省の地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム（医療人 GP）の助成金でフィジカルアセスメントと高機能シミュレータをセットにした新たな技術教育を全国に先駆け発信し普及させた。そして、薬剤師や他大学の学生に対してもフィジカルアセスメント研修会や講演会を積極的に実施している。これにより、薬剤師は多くの患者の重大な副作用をフィジカルアセスメントで発見し回避する役割を確実に果たす。薬剤師は死を免れた患者からの絶大な信頼を得ることになる。当然、薬剤師はこれまで以上に技術の重要性に気づかされることになる。

2つ目は、イラストを豊富に入れて分かり易くした「がんばろう薬剤師」をなるべく多くの国民に読

んでもらう戦略である。本書は薬剤師の無限の可能性をすべての人々に理解してもらうために執筆したものである。これにより、国民は薬剤師が薬術なるものを持てば医療水準が著しく高くなることに気づいてくれるはずである。本書の内容及び活用法については日本薬学会の“今月のハイライト”（2013. 8）⁴⁾ 学会発表、地域住民を対象とした公開講座での講演及び宮崎県薬会誌や業界紙への執筆などで訴えてきている。

これら2つの戦略により患者のみならず多くの国民も薬剤師に多大な期待を寄せてもよいのではないかと思うようになる。そうすると、薬剤師は患者のみならず多くの国民から期待され詰め寄られることになる。薬剤師はそれを無視することができない。そして、このような場面が多く出現すれば、現時点で、不可能な要求であっても、それを可能にするために薬剤師は勇気を出して思い切った行動にでることになる。医療技術において不可能を可能にできるのは研究しかない。したがって、その薬剤師は薬学教員（特に基礎系薬学教員：薬学部の8割以上を占め、一般に研究レベルは高い）に薬術の創出を強く要望することになるだろう。そこから薬術が創出されることになる。これは、患者や国民の懇願に追いつめられた薬剤師の勇気ある行動が基礎系薬学教員を追いつめた結果、その教員の心を動かし、両者の懸命な努力のもと薬術が創られたことを意味する。

これが全国的に起こってくれば、数多くの薬術が創出されることになる。そして、その薬術を使いこなす薬剤師が多く現れることになり、薬剤師側の技術力は、国民の高い評価を受けることになる。

6. おわりに

医師の診察法であるフィジカルアセスメントは薬剤師に技術の重要性を教えてくれる。しかしそれだけではない。なぜ、様々な病気のカギとなる薬の効果的な投与法を導き出すための薬術がほとんど存在していないのかという大きな疑問を薬剤師のみならず薬学関係者全員に投げかけてくれる（「がんばろう薬剤師」に記載済み）。

今後、薬剤師は薬学部の研究支援により創り出した薬術を使い極め“薬物治療において患者の苦しみを抜いて薬を与える（抜苦与楽）”ことを実践できなければ、国民の信頼は勝ち取れない。

利益相反 開示すべき利益相反はない.

REFERENCES

- 1) Takamura N., “Ganbarou-yakuzaishi: Looking for the possible approach to clinical practice by pharmacists,” Kodansha Co., Ltd., Tokyo, 2013, pp. 1–134.
- 2) Takamura N., Tokunaga J., Chosa E., Kawai K., Fujita K., Arimori K., *Yakugaku Zasshi*, **127**, 1805–1811 (2007).
- 3) Setoguchi N., Takamura N., Fujita K., Ogata K., Tokunaga J., Nishio T., Chosa E., Arimori K., Kawai K., Yamamoto R., *Biopharm. Drug Dispos.*, **34**, 125–136 (2013).
- 4) Takamura N., “Highlight of this month.”: <http://www.pharm.or.jp/highlight/201308.shtml>, The Pharmaceutical Society of Japan Web, cited 1 August, 2013.