

院内感染研究に基づいた学生指導と論文作成

伊藤 由紀

Pharmacy Student Clinical Training for the Study on the Efficacy of Hospital Infection Control

Yuki ITO

Department of Pharmacy, Nagoya Daini Red Cross Hospital, 2-9 Myoken-cho, Showa-ku, Nagoya City 466-8650, Japan

(Received July 7, 2006)

I describe an ideal method of collaboration with a clinical pharmacy education and university education. In the clinical site, there are a lot of clinical problems that the pharmacist should solve. When pharmacy students start clinical training, the pharmaceutical problem might be found. It is necessary to demonstrate it scientifically to improve pharmaceutical problems. Problem-solving ability is necessary for the pharmacist education in the future. But it is difficult to study fundamental research in the hospital. It is necessary to cooperate for us with the university. Fundamental research is needed to guide at the university. A clinical education is guided in the hospital. Cooperation and roles are important.

Key words—pharmacy student; clinical training; education; hospital infection control

1. はじめに

第二次医療法の改正により、「医療の担い手」に薬剤師が位置付けされてから、日本の病院薬剤師の業務内容は従来の調剤中心の業務から、近年は与薬業務や服薬指導業務といった入院患者への直接的な薬学管理に係わるように変化してきた。2006年度からは薬学教育6年制が導入され、病院薬剤師に求められる姿はさらに進化するものと考えられる。薬剤師の行動哲学はファーマシューティカルケアである。¹⁾次世代を担う薬剤師の目指すべきところはそれらの実践にある。

名古屋第二赤十字病院ではこれまで学生実習の受け入れを積極的に行ってきた (Fig. 1)。その実習内容は薬剤部内と病棟内の実務実習を組み合わせ、実習期間により調節している。その病棟実習の受け入れ経験の中で、医療現場で基礎的検討を行うための臨床検体を収集し、大学側の協力の基で臨床研究が可能になった理想的な連携スタイルについて紹介

名古屋第二赤十字病院薬剤部 (〒466-8650 名古屋市昭和区妙見町 2-9)

e-mail: yitoh@nagoya2.jrc.or.jp

本総説は、日本薬学会第126年会シンポジウム S26 で発表したものを中心に記述したものである。

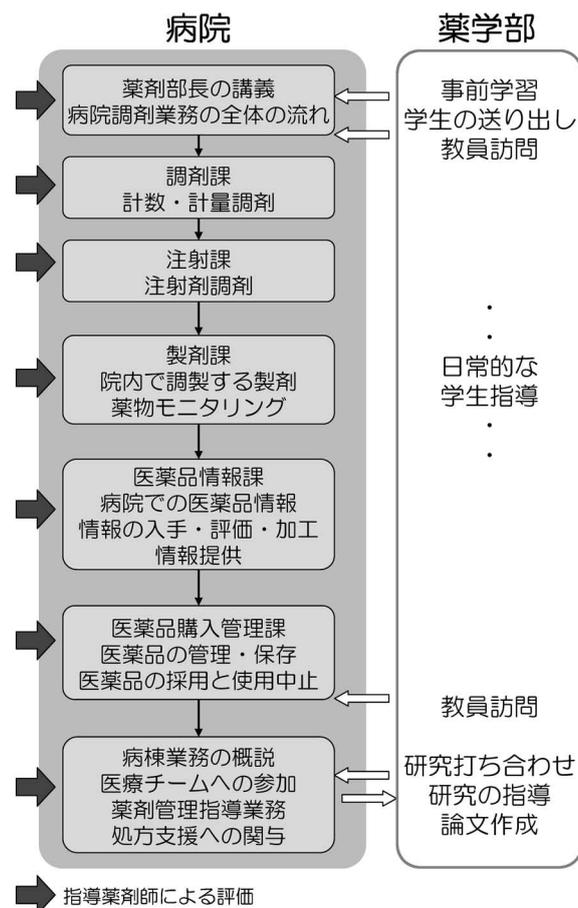


Fig. 1. Schema of Relation between Hospital and University

する。

2. 紹介事例

紹介する事例は、名城大学薬学部微生物学研究室所属の学生2名である。1名は学部学生で1カ月の病院実習を経験したのち、卒業研究として臨床分離株を使用した研究をテーマとした。もう1名は大学院生で実習期間が6カ月と比較的長期であったため、病棟業務の実務実習に合わせて、研究を意識した実習を行うようにした。研究のテーマは、学生の所属が微生物学研究室であることから「院内感染に関する研究」とし、医療現場と大学が協同して院内感染を防止することを目的とした。医療現場では、微生物汚染や消毒効果などを肉眼的に実感する機会が少ないことから科学的見地から検討し、証明することを原則的な考えとした。重要度が高く、達成度の高いものを課題とした。

3. 環境菌の検出

日常、多くの人の手が直接触れる環境表面に付着している微生物については、接触感染が主要な感染経路となる微生物が存在した場合、医療従事者や患者、患者家族により伝播される可能性がある。日常的に多くの人の手が触れる環境表面にどのような種類の微生物が、どの程度付着しているか調査した。²⁾

その結果、水道のカランなど、日常的に人の手が触れる機会が多い環境表面には様々な菌が付着していることが判明した。環境表面の日常の清掃を正しく行う必要があるが、環境菌を完全に除去することは不可能であり、これらの環境表面に触れたのちに患者の処置などを行う場合は、処置に応じた適切な手洗いや接触感染防止策の実行が重要である。この内容を周知するため検出場所に培地上のコロニーの写真を掲示し、医師、薬剤師、看護師が参加する薬剤カンファレンスの場で結果を学生が医療スタッフに報告した (Fig. 2)。グラム陰性菌による汚染が顕著であった処置室の流しでは、日常清掃の方法や回数を変更し、従来のカランから直接手を触れない形状の蛇口カランに変更した (Fig. 3)。微生物汚染は目にみえないため、院内感染教育においてこれを認識させることは困難な場合が多い。今回の結果を具体的な数値や写真を使用して目にみえる形で公表したことにより、看護師を中心とした医療スタッフの消毒薬に対する関心に大きな変化を与えた。学

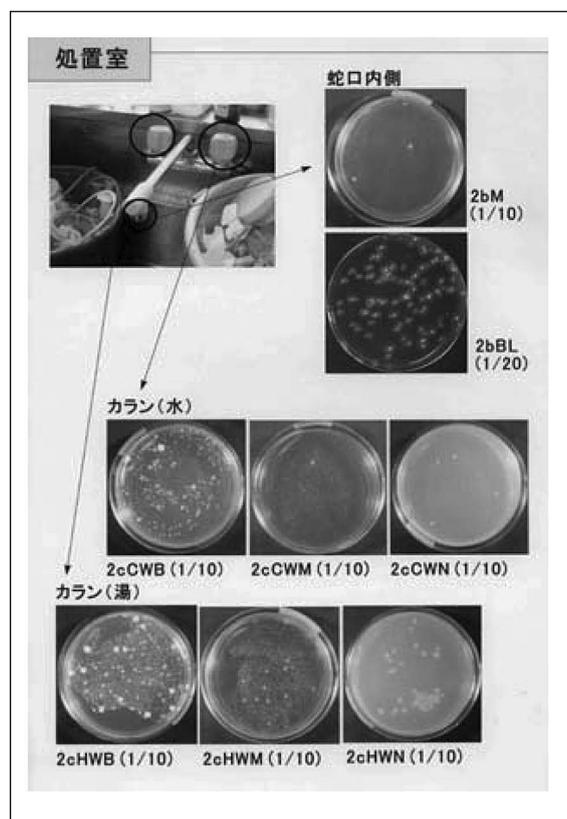


Fig. 2. The Placard with Colonization in Hospital



Fig. 3. Hand-free Faucet

生がまとめた結果により看護師の行動パターンや病院環境を変えることができ、学生自身の研究意義を実際に感じ取ることができ、モチベーションを保つことができたと考えられる。

4. 手指消毒の教育

院内感染防止において基本的ではあるが、最も重要な手技は手指消毒である。³⁾ 速乾性擦式アルコール製剤は、ベッドサイドに配置することで、業務中

であっても短時間で手洗いのできる長所がある。しかしながら、医療スタッフの手指消毒の重要性に対する認識の低さ、業務の過密化による時間不足などから正しい手技による手指消毒が行われていないというコンプライアンスの不良が報告されている。⁴⁾そこで、当院神経内科病棟の看護師の手指付着菌数を調査した。⁵⁾指導前の手指消毒の殺菌効果は、付着菌数が1/10程度減少するだけで十分な殺菌効果が得られていなかった。また手指消毒の手技を観察したところ、看護師により消毒液を取る量がまちまちであり、正しい手技による消毒が行われていなかった。したがって、培養後のパームスタンプ培地の写真をみせ、正しい手技で消毒を行わないと付着菌を完全に除去できないことと、医療スタッフの手指付着菌が院内感染伝播に係わる可能性が大きいことを説明し、適切な手指消毒の手技を看護師に学生が指導した。その指導直後に手指消毒を行ってもらい、付着菌を採取したところ平均で3CFUまで減少し、効果的な手指消毒が可能となった (Fig. 4)。正しい手指消毒をすればここまでできるということを実測データを持って医療スタッフに示したことで、学生からの提案をスムーズに浸透させることができた。その後、5ヵ月後に予期することなく手指消毒の効果を調査したところ、付着菌数は79CFUと指導前の付着菌数と変わらず、正しい手指消毒が継続的に行われていないことが明らかになった。したがって、指導は1回限りでなく、定期的かつ継続的な指導が必要であることが考えられた。

5. 学生指導を通じて

参加型実習を実現するため、学生が多くの医療スタッフと医療上のコミュニケーションが取れるよう指導薬剤師が工夫した。その代表的な場として薬剤師の主催する薬剤カンファレンスを活用した。学生が自ら勉強した内容について医療スタッフへ報告したり、実験結果を報告したりすることで、日常的な対話もスムーズにできるようになった。学生の実験から得られた結果を医療現場へ効果的かつ効率よくフィードバックするタイミングも経験的に学習したと考えられる。学生が薬剤カンファレンスを通じて自分の果たした役割を自ら述べていたことは参加型実習の達成度が大きい。学生がまとめた実験結果から、医療スタッフの行動パターン、病棟内のシステムや環境を変えるきっかけができ、目にみえる成果

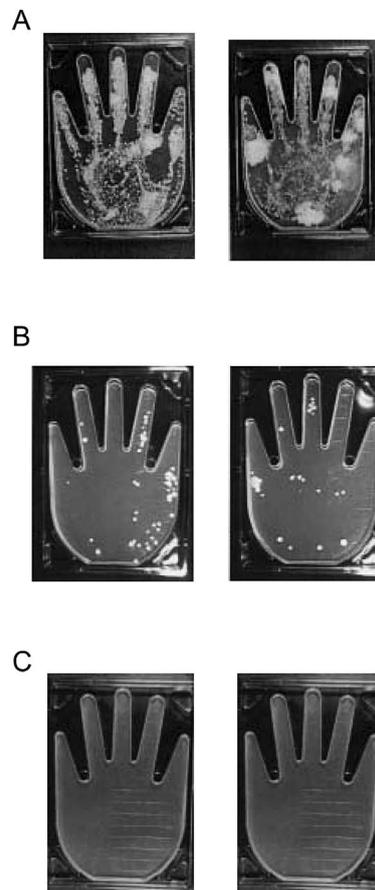


Fig. 4. Parm Stamp Check

A: After disposing patient's excrements, B: After improper disinfecting, C: After proper disinfecting.

と評価を実際に体感することができた。学生にとって薬剤師職能に何が必要かを学び得たことができたことから、今回の研究テーマはたいへん有益なテーマであったと考えられる。さらに、本内容を学会誌に投稿し普遍的なものとしたので、今後も質の高い研究を施行しようという目的意識が高まった。²⁾

6. 問題解決能力の育成

近年、患者中心の医療が社会的なニーズとなり、幅広い知識やコミュニケーション能力、医療人としての高い倫理観や問題解決能力を持った薬剤師の育成が求められている。⁶⁾今後の薬剤師育成には、その問題解決能力の習得が不可欠になると考える。医療現場で問題をみつけ、その問題解決の手段を考えることが重要である。

7. おわりに

近年、薬剤師は医療現場で生じた薬学的問題をファーマシューティカルケア実践の観点から解決し、医療に貢献してきた。そして、医療における薬剤師

の存在価値と信頼を確実なものにしてきている。

医療現場では患者を診たり、他の医療スタッフと情報を共有したりすることが大事である。一方、大学は研究能力を高め、科学的に証明することに重点が置かれているために臨床感を感じ難い。医療現場で生じた薬学的問題には重要な研究的な要素を含むことがあり、科学的に実証することが必要な場合がある。大学との共同体制の強化が今後も計られるべきである (Fig. 1)。そして、それらの成果を医療現場にフィードバックし、論文を作成することが学生のモチベーションを高め、優秀な薬剤師を育てることにつながると思われる。

限られた実習期間で、どのような研究テーマを取り上げるかについては、施設間の相違があるものの学生の達成度の高い課題とすることで、次への取り組みに対しても積極的になれる可能性がある。また、本実習を通じて他の医療スタッフから認知されることで薬剤師としての職能をより理解できたものと確信している。

謝辞 本研究に終始ご理解していただき、ご協

力いただきました名城大学薬学部微生物学研究室の二改俊章教授、小森由美子助教授に心から厚く御礼申し上げます。また、学生として協力いただいた水谷健一先生、福田修子先生、後藤 幸先生に感謝いたします。

REFERENCES

- 1) Ito Y., Ando T., Arakawa T., Nabeshima T., Itazu T., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **31**, 113–120 (2005).
- 2) Komori Y., Fukuda S., Ito Y., Kuroki A., Nikai T., *Kankyokansen*, **18**, 240–246 (2003).
- 3) Boyce J. M., Pittet D., *Am. J. Infect. Control*, **30**, S1–S46 (2002).
- 4) Jarvis W. R., *Lancet*, **344**, 1311–1312 (1994).
- 5) Mizutani K., Uchiya K., Takada S., Ito Y., Kuroki A., Arakawa T., Nikai T., *Kankyokansen*, **17**, 128 (2002).
- 6) Suemaru K., Yamashita R., Takeichi K., Yamaguchi T., Kohei Y., Okamoto C., Ikazaki S., Ido K., Tanaka M., Miyoshi Y., Moriguchi T., Ikegawa Y., Araki H., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **32**, 139–145 (2006).