

紀 要

(人文・社会・自然)

第 48 号

昭和薬科大学

2014

病院実務実習における薬学生の自己評価と 指導薬剤師の学生評価の比較による到達度不十分な実習項目の分析

中村美樹*、寺田綾子、渡部一宏、廣原正宜、高野昭人、
澁谷文則、田口恭治、瀧本知之、堀口よし江、戸田潤

*昭和薬科大学 医療薬学教育研究センター

A Comparative Analysis of Self-evaluation of Pharmacy Students and Evaluation of their Preceptor Pharmacists After Health-system Pharmacy Practice Training

Miki NAKAMURA*, Ayako TERATA, Kazuhiro WATANABE,
Masayoshi HIROHARA, Akihito TAKANO, Fuminori SHIBUYA,
Kyoji TAGUCHI, Tomoyuki HAMAMOTO, Yoshie HORIGUCHI
and Jun TODA

*Educational and Research Center for Clinical Pharmacy,
Showa Pharmaceutical University

要 旨

昭和薬科大学では、病院実務実習のより一層の充実化を図るため、平成23年度学生及びその受入病院（指導薬剤師）を対象に、実習項目〔目標（SBOs）〕の到達度に関する学生の自己評価と指導薬剤師による学生評価をアンケート調査し、それぞれを比較検討した。その結果、全項目の評価の平均値は学生が2.27、指導薬剤師が2.46と、指導薬剤師の方が学生よりも高いことが示され、両者の目指す到達レベルに差があることがわかった。この原因として、実習時間が少ないため学生の理解が不十分となっていること、実際に経験する機会が少なく技能よりも知識中心になりやすいことなどが考えられる。その他、学生ができていないと感じている到達度の低いSBOsを抽出し、その原因を考察した。

キーワード

病院実務実習、アンケート調査、実務実習モデル・コアカリキュラム、到達目標（SBOs）、評価

I. はじめに

平成22年度より薬学教育6年制の最も大きな特徴である長期実務実習がスタートした。これまで、実務実習の充実化を目的に様々なアンケート調査が大学を中心に行われてきた（曾賀ら、2011；向後ら、2011；渡邊ら、2010；藤田ら、2012；黒野ら、2012；小林ら、2012）。しかし、その多くは実習全体に対する評価や意識調査、実習内容についての評価、

教員のサポート体制などについて調査したものであり、「実務実習モデル・コアカリキュラム（以下モデル・コアカリキュラム）」の項目ごとに見た到達度評価について検討しているものは少ない。本学では、「平成22年度病院実務実習に関するアンケート調査」の結果として「学生の自己評価」と「指導薬剤師の実習全体に対する意識調査」について報告してきた⁷⁾。その結果から実習内容、指導薬剤師による実習指導及び実習環境に対する学生の評価は概ね高く、全ての実習ユニットに対する習熟度も実習後に上昇していることが明らかになった。一方、指導薬剤師に対する調査結果では、実習指導や学生に対しての評価は概ね高かったが、自由記述の回答では「モデル・コアカリキュラムの実習内容」、「実習期間」、「実習の評価方法」が適切ではないという意見も多かった（Watanabe *et al.*, 2012）。

今回我々は、実務実習の更なる充実を目指し、平成23年度の病院実習に関して、「学生の自己評価」と「指導薬剤師による学生の総括的評価」を「モデル・コアカリキュラム」の項目（中項目に相当）ごとに比較し、学生および指導薬剤師間のカリキュラム到達度に対する評価の差異とその原因について検討したので報告する。

II. 方法

本調査の方法を以下に示す。

【調査対象】平成23年度に病院実務実習（以下病院実習）を行った昭和薬科大学（以下本学）5年次学生のアンケート調査票、およびその指導にあたった受入病院指導薬剤師による学生の成績評価表を対象とした。

【調査時期】各実習期終了1週間後とした。

1. 学生および指導薬剤師を対象とした調査項目

1.1. 調査項目と到達度の把握

学生に対しては本学で作成した記名式アンケート用紙（**図1**／自己記入式多肢選択型および自由記述による記名式アンケート）を使用し、学生の到達目標（SBOs）の到達度を記入してもらった。自己評価の項目に関しては、「モデル・コアカリキュラム」の中項目を調査項目として使用することにし、各項目の評価尺度として、「5：十分に習得できた」、「4：習得できた」、「3：どちらともいえない」、「2：習得できなかった」、「1：全く習得できなかった」の5段階を用いることにした。

一方、指導薬剤師の学生評価に関しては、本学で作成した成績評価表（総括的評価／**図2**）を元に、学生の到達度を把握した。評価尺度は、「3：十分に到達した」、「2：到達した」、「1：やや不十分」の3段階とした。

1.2. 調査への同意について

学生に対し、「アンケート調査内容の利用に際しては、秘密保持に留意し、実務実習の実施の際の参考にするのみを目的とする」旨をアンケート用紙に記載し、記名での回答を依頼した。その上でアンケート用紙の提出をもって同意とみなした。

2. 調査項目の統一

学生および指導薬剤師の調査項目が異なるため、アンケート用紙および成績評価表から対応のあるものを抽出し、計15項目を調査項目とした（**表1**）。

2011. I期 学生 ポスト

2011年度I期 病院実務実習に関するポスト調査（学生）

====あなたの情報====○をつけてください。=====

性別 ①男 ②女 クラス ①A ②B 氏名 _____
 配属コース ①総合薬学コース ②臨床薬学コース ③情報薬学コース
 希望進路 ①病院 ②保険薬局 ③ドラッグストア ④公務員 ⑤企業（MR） ⑥企業（開発・研究）
 ⑦大学院進学 ⑧企業（製薬以外【 】） ⑨未定

* 記入いただいた調査は、秘密保持に留意し、実務実習の実施の際の参考にするのみを目的とし、成績などの評価等の使用は致しません

1. 病院実習を終えて、各項目について最も該当する番号に○をつけて下さい。

〔 1 全くそう思わない 2 そう思わない 3 どちらともいえない 4 そう思う 5 とてもそう思う 〕

	実習項目	回答番号
1	実習期間（2.5カ月）は適切であった	1・2・3・4・5
2	実習施設に満足できた	1・2・3・4・5
3	指導薬剤師に満足できた	1・2・3・4・5
4	指導薬剤師の指導方法や内容に対して満足できた	1・2・3・4・5
5	実習施設の設備（器具、図書など）は満足できた	1・2・3・4・5
6	実習内容は、適切な難易度だった	1・2・3・4・5
7	実習内容は、知的好奇心が刺激された	1・2・3・4・5
8	大学の担当教員や大学のサポート体制に満足できた	1・2・3・4・5
9	4年生のときの大学での事前実習は役に立った	1・2・3・4・5
10	薬剤師なるために必要な実習だと感じた	1・2・3・4・5
11	自分自身成長したと感じた	1・2・3・4・5
12	全体的に、薬局実習は満足できた	1・2・3・4・5

2. 病院実習を終えて、以下の各項目はどのくらい重要だと感じましたか？また、各項目についてどの程度習得したと思いますか？最も該当する番号に○をつけて下さい。

重要性…〔 1 全く重要ではない 2 重要でない 3 どちらともいえない 4 重要である 5 大変重要であると思う 〕

習得度…〔 1 全く習得できなかった 2 習得できなかった 3 どちらともいえない 4 習得できた 5 十分に習得できた 〕

	実習項目	重要性	今のあなたの習得度
1	調剤業務の全体の流れについて	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
2	計数・計量調剤と鑑査について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
3	外来患者 服薬指導について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
4	注射調剤について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
5	病院でのリスクマネジメント対策について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
6	医薬品の管理・供給・保存について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
7	特別な配慮を要する医薬品（麻薬・血液製剤など）の管理について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
8	病院における医薬品の採用・使用中止について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
9	病院での医薬品情報業務（情報の入手・評価・加工）について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
10	病院での医薬品情報業務（医療スタッフへの情報提供）	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
11	病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
12	病棟業務における薬剤管理指導業務について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
13	院内製剤について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
14	薬物血中濃度モニタリング（TDM）について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5
15	薬物中毒などの中毒医療への貢献について	1・2・3・4・5	1・2・3・4・5

3. 上記の1～15のうち、実習で興味ที่湧いた項目を順に3つ挙げて下さい。

〔1番： 〕 〔2番： 〕 〔3番： 〕

4. 上記の1～15のうち、実習で興味がなかった項目があれば順に3つ挙げて下さい。

〔1番： 〕 〔2番： 〕 〔3番： 〕

5. その他、病院実習に関することで感想・意見等ありましたら、裏に自由にお書きください。

ご協力 ありがとうございます

2011年度 昭和薬科大学 実務実習委員会

図1. 学生用アンケート用紙

平成23年度 病院実務実習 学生の成長度の測定

学籍番号 _____ 学生氏名 _____

出席状況

総実習日数：	日、	出席日数：	日（遅刻・早退回数：	回）、	欠席日数：	日
--------	----	-------	------------	-----	-------	---

(1) 病院調剤を実践する			
《病院調剤業務全体の流れ》	1	2	3
《計数・計量調剤》	1	2	3
《服薬指導》	1	2	3
《注射剤調剤》	1	2	3
《安全対策》	1	2	3

(4) ベッドサイドで学ぶ			
《病棟業務の概説》	1	2	3
《医療チームへの参加》	1	2	3
《薬剤管理指導業務》	1	2	3
《処方支援への関与》	1	2	3

(2) 医薬品を動かす・確保する			
《医薬品の管理・供給・保存》	1	2	3
《特別な配慮を要する医薬品》	1	2	3
《医薬品の採用・使用中止》	1	2	3

(5) 薬剤を造る・調べる			
《院内で調製する製剤》	1	2	3
《薬物モニタリング》	1	2	3
《中毒医療への貢献》	1	2	3

(3) 情報を正しく使う			
《病院での医薬品情報》	1	2	3
《情報の入手・評価・加工》	1	2	3
《情報提供》	1	2	3

(6) 医療人としての薬剤師			
	1	2	3

【評価基準】 1：やや不十分 2：到達した 3：十分に到達した

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

病院名 _____

指導責任者 職責 _____ 氏名 _____ 印

【指導者からのコメント】（実習態度：積極性、誠実性、マナーなどを含む）

図2. 指導薬剤師の学生に対する成績評価表（総括的評価表）

表 1. 調査項目の抽出と統合

	学生:アンケート項目	指導薬剤師:成績評価表		本調査における調査項目
調査項目	・調剤業務全体の流れについて	・病院調剤業務全体の流れ	抽出・統合	1. 調剤業務全体の流れ
	・計数・計量調剤と鑑査について	・計数・計量調剤		2. 計数・計量調剤
	・服薬指導について	・服薬指導		3. 服薬指導
	・注射剤調剤について	・注射剤調剤		4. 注射剤調剤
	・病院でのリスクマネージメント対策について	・安全対策		5. リスクマネージメント対策
	・医薬品の管理・供給・保存について	・医薬品の管理・供給・保存		6. 医薬品の管理・供給・保存
	・特別な配慮を要する医薬品(麻薬・血液製剤など)の管理について	・特別な配慮を要する医薬品		7. 特別な配慮を要する医薬品の管理
	・病院における医薬品の採用・使用中止について	・医薬品の採用・使用中止		8. 医薬品の採用・使用中止
	・病院での医薬品情報業務(情報の入手・評価・加工)について	・情報の入手・評価・加工		9. 医薬品情報の入手・評価・加工
	・病院での医薬品情報業務(医療スタッフへの情報提供)について	・情報提供		10. 医療スタッフへの情報提供
	・病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療について	・病棟業務の概説 ・医療チームへの参加		11. 病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療
	・病棟業務における薬剤管理指導業務について	・薬剤管理指導業務		12. 薬剤管理指導業務
		・処方支援への関与		
	・院内製剤について	・院内で調製する製剤		13. 院内製剤
	・薬物血中濃度モニタリング(TDM)について	・薬物モニタリング		14. 薬物血中濃度モニタリング(TDM)
・薬物中毒などの中毒医療への貢献について	・中毒医療への貢献	15. 中毒医療への貢献		
	・医療人としての薬剤師			

3. 評価尺度のデータ処理

学生および指導薬剤師の評価尺度が異なるため、学生の評価尺度（5段階）を指導薬剤師の成績評価の尺度（3段階）に合わせるために、比例配分して統一した。（表2）

表2. 比例配分法を用いた学生の評価尺度の処理

アンケート調査時の評価尺度	比例配分後の評価尺度
5：十分に習得できた	$5 \times 3/5 = 3.0$ ：十分に習得できた
4：習得できた	$4 \times 3/5 = 2.4$ ：習得できた
3：どちらともいえない	$3 \times 3/5 = 1.8$ ：どちらともいえない
2：習得できなかった	$2 \times 3/5 = 1.2$ ：習得できなかった
1：全く習得できなかった	$1 \times 3/5 = 0.6$ ：全く習得できなかった

Ⅲ. 結果

1. アンケートの対象と回収

対象学生：238名、回答学生数（回収率）：237名（99.6%）

対象病院：87施設、成績表回収施設数（回収率）：87施設（100%）、成績評価表回収数（回収率）：238名分（100%）

2. 学生による自己評価

項目別に見た学生による自己評価の結果を図3に示す。全15項目で53.4～86.6%（平均68.5%）の学生が「十分に習得できた」および「習得できた」と自己評価していた。そのうち、「調剤業務全体の流れ」（86.6%）、「計数・計量調剤」（79.4%）、「注射剤調剤」（77.3%）、「リスクマネジメント対策」（70.2%）、「医薬品の管理・供給・保存」（70.2%）、「特別な配慮を要する医薬品の管理」（71.9%）、「病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療」（74.0%）、「薬剤管理指導業務」（77.7%）の8項目で、いずれも70%以上と比較的高値を示した。一方、「習得できなかった」および「全く習得できなかった」との回答（合計）が6.0%以上の項目は、「服薬指導」（13.9%）、「医薬品の採用・使用中止」（7.9%）、「薬物血中濃度モニタリング（TDM）」（8.0%）、「中毒医療への貢献」（6.8%）であった。

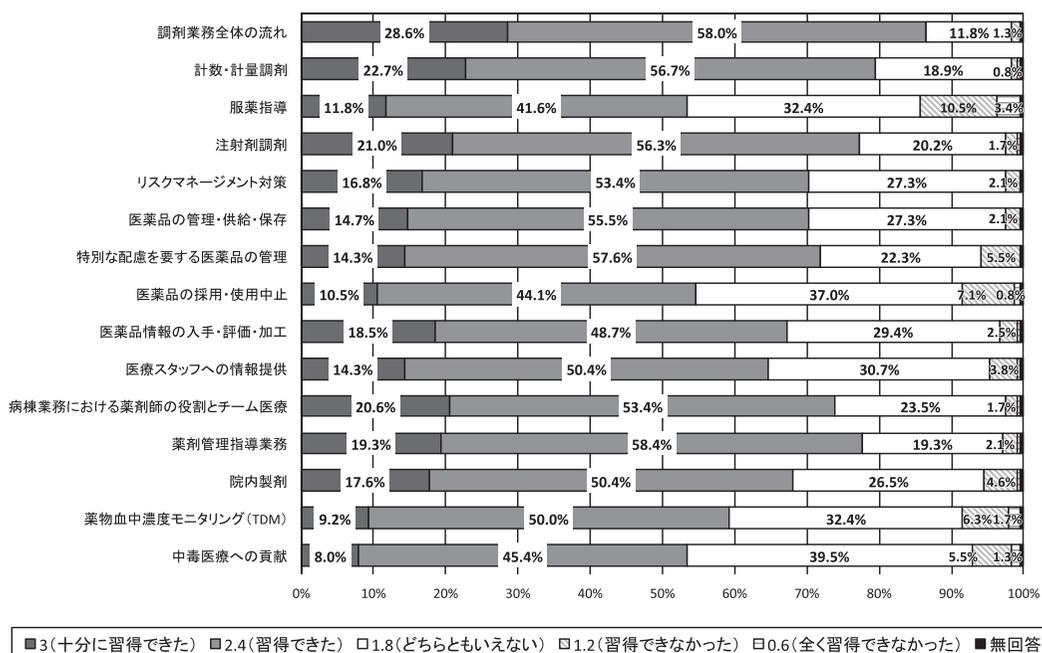


図3. 学生の自己評価

3. 指導薬剤師による総括的評価

指導薬剤師による総括的評価の結果を図4に示した。全項目において、「十分に到達した」および「到達した」の合計は90%以上（94.9~100%、平均98.7%）となった。一方、「やや不十分」との回答は少なく、その中でも3.0%以上の項目は、「病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療」（3.0%）、「薬剤管理指導業務」（5.2%）の2項目にとどまった。

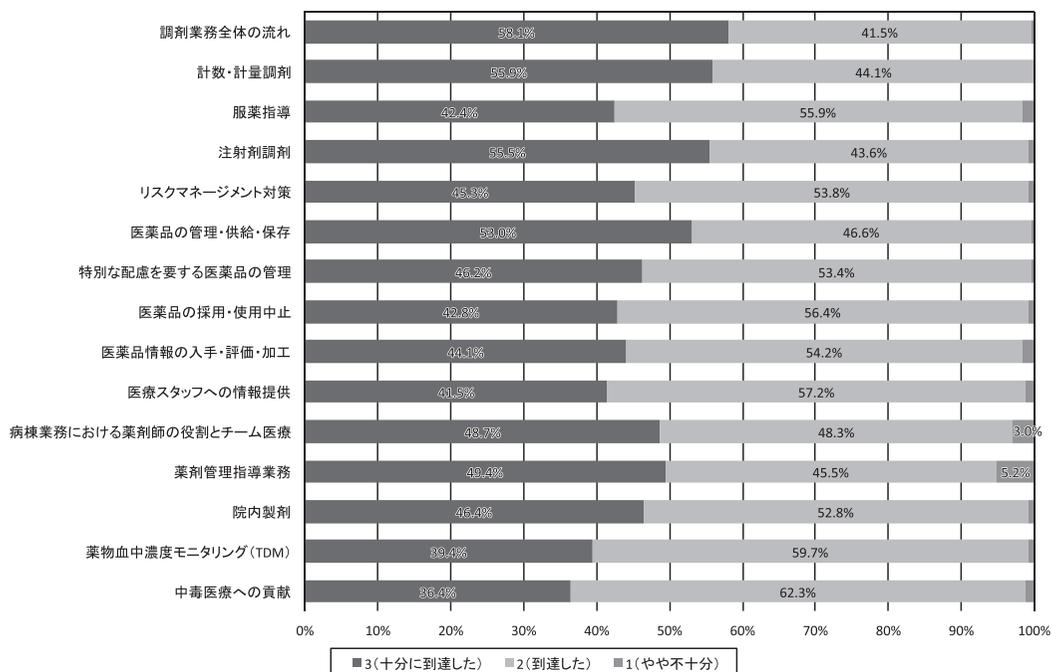


図4. 指導薬剤師の学生に対する評価

4. 学生の自己評価と指導薬剤師の評価の比較

学生および指導薬剤師の項目ごとの評価の平均値を比較した（図5）。全項目における学生および指導薬剤師の平均値はそれぞれ2.27および2.46であり、その差は0.19であった（表3）。平均値の差が0.19よりも大きかった項目は「服薬指導」、「医薬品の管理・供給・保存」、「医薬品の採用・使用中止」、「薬物血中濃度モニタリング（TDM）」、「中毒医療への貢献」であり、いずれも学生の評価のほうが低かった。これは学生自身の自己評価の低い項目と一致していた（表3）。

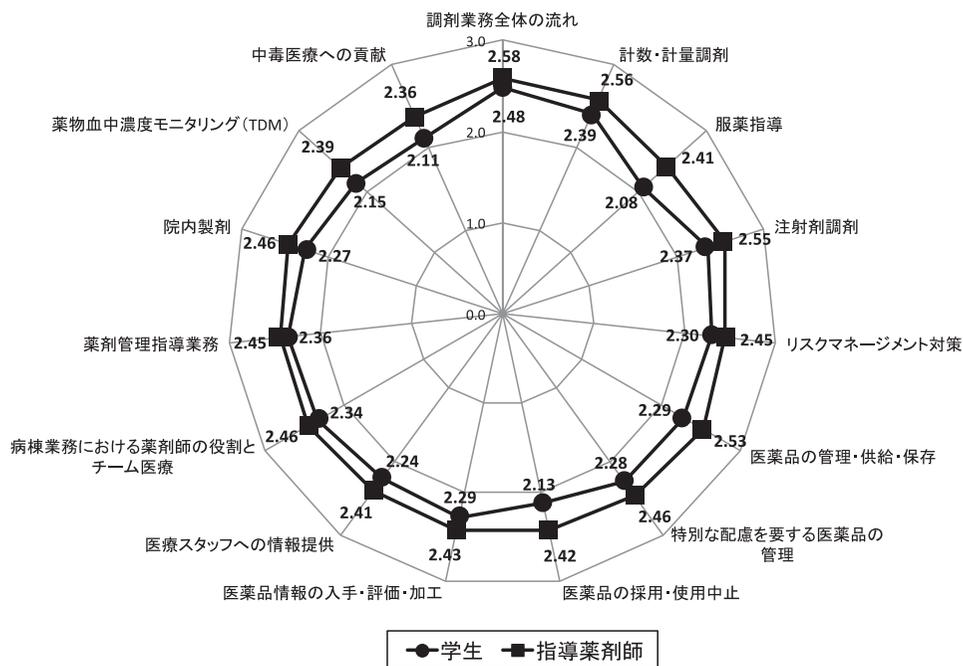


図5. 学生および指導薬剤師による評価の平均値の比較

表3. 学生および指導薬剤師の評価平均値

	実習項目	指導薬剤師	学生	両者の差
1	調剤業務全体の流れ	2.58	2.48	0.10
2	計数・計量調剤	2.56	2.39	0.17
3	服薬指導	2.41	2.08	0.33
4	注射剤調剤	2.55	2.37	0.18
5	リスクマネジメント対策	2.45	2.30	0.15
6	医薬品の管理・供給・保存	2.53	2.29	0.24
7	特別な配慮を有する医薬品の管理	2.46	2.28	0.18
8	医薬品の採用・中止	2.42	2.13	0.29
9	医薬品情報の入手・評価・加工	2.43	2.29	0.14
10	医療スタッフへの情報提供	2.41	2.24	0.17
11	病棟業務における薬剤師の役割とチーム医療	2.46	2.34	0.12
12	薬剤管理指導業務	2.45	2.36	0.09
13	院内製剤	2.46	2.27	0.19
14	薬物血中濃度モニタリング (TDM)	2.39	2.15	0.24
15	中毒医療への貢献	2.36	2.11	0.25
	平均	2.46	2.27	0.19

IV. 考察

これまで本学では実務実習後のアンケート調査の結果として、「学生の自己評価」と「指導薬剤師の実習全体に対する意識調査」について報告してきた (Watanabe *et al.*, 2012)。今回、その結果を踏まえて「学生の自己評価」と「指導薬剤師の評価」を比較した結果、全項目において指導薬剤師による評価のほうが高い傾向が見られた。今回の調査では両者の評価尺度が異なっていたため、比例配分法を用いて尺度を統一して比較した。特に「服薬指導」、「医薬品の管理・供給・保存」、「医薬品の採用・使用中止」、「薬物血中濃度モニタリング (TDM)」、「中毒医療への貢献」の5項目では、他の項目より両者の到達度評価に大きな差が見られた。

項目別に見ていくと、「服薬指導」については、学生はもっと実習したいと感じていることが示された。裏を返せば体験の回数が不足していることの現れとも受け止められる。また、学生の自己評価が指導薬剤師の評価よりも低かったことに関しては、学生が過小に自己評価している可能性がある。一方で、指導薬剤師は学生としては十分に目標に到達していると評価しているのではないか。評価項目に基準マニュアルがないことから、指導薬剤師が求めるレベルと学生が目指すレベルとの間にずれが生じていることも原因として考えられる。平成22年度第13回薬学教育改革大学人会議アドバンスト・ワークショップでも、評価方法が標準化されていないことが問題点として挙げられた[†]。また、向後ら (2011) は病院実習における評価基準を統一するために指導薬剤師向けの評価マニュアルを作成し、それに基づきSBOsの到達度を評価した結果、適切な評価が行われた

[†]第13回薬学教育改革大学人会議アドバンスト・ワークショップ「第I期実務実習の形成的評価」, 日本薬学会, 平成22年10月. http://www.pharm.or.jp/kyoiku/pdf/adws_2010.

ことを明らかにしている。同時に、評価基準に基づいたフィードバックを行うことにより、学生は期待される到達度を十分に達成できたことも報告している（向後ら、2011）。これらのことより、薬学部全体で統一した具体的な評価基準マニュアルの作成が必要であり、それを基に学生にフィードバックすることで学生—指導薬剤師間の評価の差を小さくすることができ、目標到達度評価の精度が高くなるものと考えられる。

差し当たって本学では、引き続き学生に繰り返し体験をさせること、学生が到達しているレベルを本人にフィードバックして情報を共有すること、そしてこうしたことを指導薬剤師に提案していくことが求められている。加えて、大学の担当教員にも進捗状況を確認した際にフィードバックするように呼びかけていくことも必要であろう。

「医薬品の管理・供給・保存」では、学生の習得が不十分となっており、実習での体験回数、時間の割り当てが少ないことが考えられる。その結果、知識中心の内容になっていることが推測される。実習時間を増やし、形成的評価を行いながら、解説だけではなく繰り返し体験学習できるような方略を作成することが求められると考える。

「医薬品の採用・使用中止」および「中毒医療への貢献」は、実際に経験する機会がもともと少ない項目である。そのため、「医薬品の管理・供給・保存」と同様、知識中心になりやすく、興味が持てない学生が多いのではないかと考えられる。旭川医科大学病院では、濫用薬物のスクリーニング試験と血中アルコール濃度の測定を行っており、これらを「中毒医療への貢献」の実習に用いることを計画している（麻下ら、2010）。このように、実習施設での過去の実例を紹介したり、講義のみにならないように質問形式の演習を行うなど、各施設で工夫した方略を作成することが必要である。

「薬物血中濃度モニタリング（TDM）」については、大学での講義や事前学習でも行うが、内容的に難しく、また低学年に配分されており、実務実習までの間が空きすぎるために苦手とする学生が多い。本学の2009年度4年生を対象に実務実習事前学習の評価について調査した結果、「TDM」の達成度は他の項目に比べて低かったことが明らかになっている（Watanabe *et al.*, 2010）。今回の調査結果からも、学生はもっと学習したいと思っていることが示唆された。永田ら（2011）は平成22年度の実習生にアンケート調査を行った結果、すべての実習生が「モデル・コアカリキュラム」に記載されているTDMの実習期間（1日：90分×5コマ）は短い、もしくはやや短いと回答し、実習生が適切と考える実習期間がほぼ5日であったことを報告している。また、大島ら（2011）は実習内容のうちTDMが「改善検討項目」として抽出されたことから、TDMに対する学生の満足度は低いことが示唆され、医療現場において積極的にTDM業務を導入するなど更なる努力が必要であると報告している。現在本学では、4年生を対象に事前学習後期実習の一環として、TDMシミュレーションプログラムを用いたグループでの症例検討を1コマ（120分）行っている。このような知識中心のカリキュラムについては、実務実習事前学習の方略を再度見直し、実習前に学生のTDM解析能力を上げられるよう努めていくことが必要である。また、現状ではTDM解析を行っていない病院もあるため、このような実習施設では予めモデル症例を用意して演習プログラムを作成し、解説を行うよう提案していきたい。

V. 結論

本調査の結果より、到達度に関する学生の自己評価と指導薬剤師の成績評価について、学生—指導薬剤師間の差異の原因として以下の点が挙げられた。

1. 指導薬剤師が学生に求めている到達レベルより、学生が目指すレベルの方が高い

2. 学習の機会や実習時間および繰り返し学習が不十分となっている項目（「医薬品の管理・供給・保存」、「医薬品の採用と中止」、「中毒医療への貢献」）があることが挙げられる。以上のことから、モデル・コアカリキュラムの到達目標の見直しと、学習方略の改善が求められると考える。これに先立ち、本学としては実務実習事前学習の方略を再度見直すとともに、学生―指導者間の評価の差を埋めることでより正確な評価を行うために、今回分析した結果を指導薬剤師にフィードバックし、評価基準マニュアルを作成し、到達度評価の差が埋まるように積極的に行動していきたい。

謝 辞

本調査に際し、ご協力頂きました本学学生および87病院の指導薬剤師の先生方に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 曾賀千智, 甲斐美佳子, 木下礼児, 黒崎文広, 大関圭一, 石井有紀子, 高裕之, 西村有記, 浅田猛大, 河野博充, 江戸清人, 2011, 薬学部六年制移行後の病院実務実習に対する実習生アンケート調査による評価, 日本病院薬剤師会雑誌, 47(12): 1563-1567.
- 向後麻里, 齋藤勲, 小林文, 村山純一郎, 山元俊憲, 加藤裕久, 木内祐二, 2011, 長期実務実習への適切な評価方法の導入と実習生の到達度, 昭和大学薬学雑誌, 2(2): 139-147.
- 渡邊美智留, 三原潔, 小清水治太, 小島可寿子, 根岸健一, 藤本麻理, 吉井智子, 河田登美枝, 油田正樹, 2010, 病院実務実習の問題点の解析と改善策の提案, 日本病院薬剤師会雑誌, 46(9): 1279-1283.
- 藤田謙, 有木宏宗, 根岸智美, 櫻井裕子, 小宮忠之, 漆山幸江, 大澤友二, 横山美恵子, 増原慶壮, 2012, 病院実務実習における学生の意識調査, 日本病院薬剤師会雑誌, 48(5): 621-626.
- 黒野俊介, 伊東亜紀雄, 長谷川洋一, 2012, 実務実習における学習の修得度と不安に関する薬学生の自己評価, 医学教育, 43(3): 193-198.
- 小林文, 向後麻里, 齋藤勲, 村山純一郎, 山元俊憲, 加藤裕久, 木内祐二, 2012, 長期実務実習のサポートチームによる指導の有用性 実習指導に対するアンケート調査より, 昭和大学薬学雑誌, 3(1): 55-65.
- Kazuhiro WATANABE, Masayoshi HIROHARA, Ayako TERATA, Miki NAKAMURA, Kazuki KUSHIDA, Akihito TAKANO, Ryoko CHIBA, Tomoji OSAWA, Junichi KITAJIMA, Fuminori SHIBUYA, Jun TODA, Yukihiko HAGIWARA, Hajime HAMASHIMA, Tomoyuki HAMAMOTO, Ryuji FUKUMORI, Yoshie Horiguchi, Kyoji TAGUCHI, and Tatsuji IGA, 2012, Effects and Problem of Education from First Clinical Pharmacy Training at Hospital in the Six-Year System of Pharmaceutical Education : Questionnaire on Students and Instructing Pharmacists, 医薬品相互作用研究, 35(3): 31-40.
- 麻下智加, 田崎嘉一, 大村友博, 飯田慎也, 山本讓, 都築仁美, 井上正朝, 大滝康一, 栗屋敏雄, 三好敏之, 間瀬田千香暁, 清水恵子, 松原和夫, 2010, 救急医療における濫

用薬物スクリーニングと血中アルコール濃度測定 実務実習モデル・コアカリキュラム「中毒医療への貢献」への対応, 医療薬学, 36(8): 575-579.

Kazuhiro WATANABE, Masayoshi HIROHARA, Ayako TERATA, Kazuki KUSHIDA, Akihito TAKANO, Ryoko CHIBA, Tomoji OSAWA, Junichi KITAJIMA, Fuminori SHIBUYA, Jun TODA, Yukihiko HAGIWARA, Hajime HAMASHIMA, Tomoyuki HAMAMOTO, Ryuji FUKUMORI, Yoshie Horiguchi, Kyoji TAGUCHI, and Tatsuji IGA, 2010, Efforts of Showa Pharmaceutical University toward Pre-training for Clinical Pharmacy Practice and Its Assessment, 医薬品相互作用研究, 34(2): 85-91.

永田将司, 岩切智美, 奥村学, 有森和彦, 2011, 体内動態の知識を臨床応用できる薬剤師育成のための体験型TDM実習カリキュラムの開発, 医療薬学, 37(5): 289-295.

大島徹, 村上悦子, 北小路学, 細見光一, 井上知美, 小竹武, 高田充隆, 松山賢治, 2011, 6年制長期実務実習第1期, 第2期に関する学生アンケート調査 Customer Satisfaction (CS) 分析により抽出された改善項目, 日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会会誌, 9(1): 17-26.

編集委員 吉永真理(委員長)、江成元伸、鈴木英明、
船本常男、水谷顕洋、堀内正子、
小林茂樹、渡部一宏、小泉直也

紀 要 第 48 号

2014年2月25日発行

発行者 昭和薬科大学 西 島 正 弘
東京都町田市東玉川学園3-3165
TEL 042-721-1511
FAX 042-721-1588

印刷所 コムネッツ株式会社
東京都町田市根岸2-2-3
TEL 042-794-1600
FAX 042-794-1651

BULLETIN
of
Showa Pharmaceutical University

Vol.48

Showa Pharmaceutical University

2 0 1 4