

早期体験学習が薬学部2年次生の学習効果およびモチベーションに及ぼす影響

巽 康彰* 恒川由己、浦野公彦、上井優一、服部亜衣、長田孝司、岩本喜久生
Yasuaki Tatsumi*, Yoshimi Tsunekawa, Kimihiko Urano, Yuichi Uwai, Ai Hattori,
Kouji Osada, Kikuo Iwamoto

愛知学院大学 薬学部 早期体験学習対策チーム
*The Early Exposure Program Control Team, School of Pharmacy,
Aichi-Gakuin University, 1-100 Kusumoto, Chikusa, Nagoya 464-8650, Japan*

平成21年5月26日～7月8日の期間内に愛知学院大学薬学部の2年次学生147名を対象として、名古屋市内の薬局またはドラッグストア（合計64施設）において早期体験学習を行った。早期体験学習前と学習後において薬剤師関連用語についての小テストを実施した。「薬歴」、「処方せん」、「調剤」、「疑義照会」、「チーム医療」、「OTC薬」については、学習後、正解率が有意に上昇していた。また、早期体験学習の目標であるモチベーションの向上と愛知学院大学薬学部独自の到達目標について早期体験学習後にアンケートを実施した。「挨拶」、「身だしなみ」、「積極的な参加」、「質問」について 97% 以上の学生が出来たと回答した。さらに、「将来の指針となったか」と「早期体験学習前後で薬局薬剤師のイメージは変化したか」の問に対しては、それぞれ 91% と 59% の学生が「はい」と回答していた。学生の自由意見からは、学習への意欲の向上がうかがわれた。

今回の小テストとアンケート調査の結果により、早期体験学習が学習効果とモチベーションの向上に有用であることが見出された。

Keywords: 早期体験学習、薬局、アンケート調査、学習効果、モチベーションの向上

緒言

現在の薬剤師は、業務の多様化や高度な薬物治療への対応が求められている。そこで2006年度からの薬学教育6年制への移行に伴い、臨床能力の高い薬剤師を育成するために、日本薬学会は2002年に「薬学教育モデル・コアカリキュラム」¹⁾を提示した。多くの大学で早期に学習に対するモチベーションを高めることを目的とし、卒業生等が活躍する臨床現場などを体験させる「早期体験学習」を導入している^{2)・3)}。愛知学院大学薬学部（以下本学と略す）においても、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の早期体験学習の到達目標に向け、薬局見学、病院見学、製薬企業見学を導入してきた。

今回本学の早期体験学習対策チームでは、2年次学生に対し早期体験学習前と学習後に小テストを行い、早期体験学習における学習効果の調査を実施した。さらに、

早期体験学習の目的であるモチベーションの向上と本学独自の到達目標に対する早期体験学習の効果についてもアンケート調査を実施した。この小テストとアンケート調査の結果、早期体験学習の有用性を見出したので報告する。

方法

1. 早期体験学習の実施要領

平成21年5月26日～7月8日の期間に、2年次学生147名を対象として、名古屋市内の薬局またはドラッグストア（合計64施設）における早期体験学習を行った。なお、1施設当たりの1回の学生数は1～5名とし、実施時間は午後の3時間程度とした。本学習は2年生を対象としているが、薬学専門課程の講義が始まったばかりということもあり、学習前には薬局に関する基本事項と医療人として

*Corresponding author.
Yasuaki Tatsumi
Tel: 052 757 6779; Fax: 052 757 6799.
*E-mail address: ytatsumi@dpc.agu.ac.jp

のマナーに関する導入講義（約90分）を行った。

2. 小テストおよびアンケート調査

学生は、早期体験学習前と早期体験学習後に同じ問題の小テスト（図1）を行った。さらに早期体験学習後にはアンケート調査（図2）を行った。

小テストおよびアンケート用紙には、個人を特定できる情報について調査者以外には漏洩しない、また成績評価の対象としない旨の説明文を記載し、同意を得たうえで実施した。なお小テストの統計処理は、ウィルコクソン符号付順位和検定を行った。危険率 5% 未満を有意差ありとした。

結果

早期体験学習前的小テストの回収率は 100% であった。早期体験学習後的小テストとアンケートの回収率は 99.3% であった。

1. 薬剤師関連用語に及ぼす早期体験学習の効果

早期体験学習による学習効果を評価するために学習前と学習後において小テストを実施した。その結果を表1に示す。

「薬歴」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 76.9% から87.9% へと上昇した。「処方せん」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 46.3% から 68.7% へと上昇した。「調剤」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 66.7% から 83.7% へと上昇した。「調剤鑑査」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 53.1% から 49.7% に低下した。「疑義照会」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 36.7% から 82.3% へと上昇した。「チーム医療」についての問に対する正解率は、

早期体験学習（薬局・病院） プレクイズ		早期体験学習（薬局・病院） ポストクイズ	
問題番号	正解	問題番号	正解
以下の文章の空欄について○、× で答えなさい。正解した場合は正しいと判定しない。			
1. 薬歴とは、処方された薬の名前や剤形、回数などの記録を患者が記録したものである。	_____	1. 薬歴とは、処方された薬の名前や剤形、回数などの記録を患者が記録したものである。	_____
2. 処方せんとは、薬剤師が特定の患者の病状に対して、治療に必要な医薬品を選定し、その分量および用法用量ならびに使用期間を定めた内容（処方）を記載した文章である。	_____	2. 処方せんとは、薬剤師が特定の患者の病状に対して、治療に必要な医薬品を選定し、その分量および用法用量ならびに使用期間を定めた内容（処方）を記載した文章である。	_____
3. 調剤とは、処方せんに基づき医薬品を交付することである。	_____	3. 調剤とは、処方せんに基づき医薬品を交付することである。	_____
4. 調剤鑑査とは、薬剤師が調剤に使用されているか患者から聞き取り、確認し検査することである。	_____	4. 調剤鑑査とは、薬剤師が調剤に使用されているか患者から聞き取り、確認し検査することである。	_____
5. 疑義照会とは、処方せんに問題がある（疑義が必要）と思われる処方について、他の薬剤師に問い合わせを行うことである。	_____	5. 疑義照会とは、処方せんに問題がある（疑義が必要）と思われる処方について、他の薬剤師に問い合わせを行うことである。	_____
6. チーム医療とは、医師を主体として薬剤師、薬剤師、他の医療従事者が協力して医療提供を行うことである。	_____	6. チーム医療とは、医師を主体として薬剤師、薬剤師、他の医療従事者が協力して医療提供を行うことである。	_____
7. 調剤指導とは、医師が患者に対して処方薬の情報を提供する行為である。	_____	7. 調剤指導とは、医師が患者に対して処方薬の情報を提供する行為である。	_____
8. 管理薬剤師とは、調剤業務を管理監督する立場の人で薬剤師資格を有する薬剤師である。	_____	8. 管理薬剤師とは、調剤業務を管理監督する立場の人で薬剤師資格を有する薬剤師である。	_____
9. OTC薬とは、一部の患者あるいはその家族が医師の調剤によらず、自己判断に基づいて自らの判断で使用することを目的として供給される医薬品のことである。	_____	9. OTC薬とは、一部の患者あるいはその家族が医師の調剤によらず、自己判断に基づいて自らの判断で使用することを目的として供給される医薬品のことである。	_____
10. 注射剤業務とは、おりに注射器を用いた医薬品を供給する業務である。	_____	10. 注射剤業務とは、おりに注射器を用いた医薬品を供給する業務である。	_____

図1. 薬剤師関連用語に対する小テスト

平成21年度 早期体験学習アンケート
(薬局・ドラッグストア)

愛知学院大学薬学部早期体験学習対策チーム

見学施設名 _____ 見学日 ____年 ____月 ____日

学籍番号 _____ 氏名 _____

薬局・ドラッグストアを見学して、下記の問いで該当するものを○で囲みなさい。

※ なお、本アンケートは、成績評価の対象とはしないので、ありのままを記入して下さい。また、アンケート集計結果については、公表（報告書、学会発表等）する場合がありますが、情報は統計的に処理しますので、個人情報が公表されることは絶対にありません。

1) 挨拶はできましたか。 ①できた ②できなかった
「できなかった」の場合：どのような理由でしょうか。
(_____)

2) 身だしなみは適切でしたか。 ①適切だった ②不適切だった
「不適切だった」の場合：どのようなところでしょうか。
(_____)

3) 体験学習に対して積極的に参加しましたか。 ①参加した ②参加しなかった
「参加しなかった」の場合：どのような理由でしょうか。
(_____)

4) 質問が意見をしましたか。 ①した ②できなかった
「できなかった」の場合：どのような理由でしょうか。
(_____)

5) 体験学習をして、将来の指針となりましたか。 ①指針となった ②指針とならなかった
「指針となった」の場合：どのようなところでしょうか。
(_____)

6) 実習の前で薬局あるいはドラッグストアで働く薬剤師のイメージは変わりましたか。
①変わった ②変わらなかった
「変わった」の場合：どのようなところでしょうか。
(_____)

図2. 早期体験学習に対するアンケート

学習前と学習後では 37.4% から 55.8% へと上昇した。「服薬指導」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 79.6% から 79.6% で変化がなかった。「管理薬剤師」についての問に対する正解率は、学習前と学

		正解人数 (%)	不正解人数
薬歴*	早期体験学習前	113 (76.9%)	34
	早期体験学習後	129 (87.9%)	17
処方せん***	早期体験学習前	68 (46.3%)	78
	早期体験学習後	101 (68.7%)	45
調剤**	早期体験学習前	98 (66.7%)	48
	早期体験学習後	123 (83.7%)	23
調剤鑑査	早期体験学習前	78 (53.1%)	69
	早期体験学習後	73 (49.7%)	73
疑義照会***	早期体験学習前	54 (36.7%)	92
	早期体験学習後	121 (82.3%)	25
チーム医療***	早期体験学習前	55 (37.4%)	91
	早期体験学習後	82 (55.8%)	64
服薬指導	早期体験学習前	117 (79.6%)	30
	早期体験学習後	117 (79.6%)	29
管理薬剤師	早期体験学習前	132 (89.8%)	15
	早期体験学習後	123 (83.7%)	23
OTC薬***	早期体験学習前	97 (66.0%)	50
	早期体験学習後	126 (85.7%)	20
注射剤業務	早期体験学習前	88 (59.9%)	59
	早期体験学習後	83 (56.5%)	63

*: p < 0.05 **; p < 0.01 ***; p < 0.001 (Wilcoxon's signed rank test)

表1. 薬剤師関連用語に及ぼす早期体験学習の効果

習後では 89.8% から 83.7% に低下した。「OTC薬」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 66.0% から 85.7% へと上昇した。「注射剤業務」についての問に対する正解率は、学習前と学習後では 59.9% から 56.5% に低下した。特に「薬歴」、「処方せん」、「調剤」、「疑義照会」、「チーム医療」、「OTC薬」については、ウィルコクソン符号付順位和検定を行った結果、有意に上昇していた。

2. 愛知学院大学薬学部独自の到達目標に対する早期体験学習の効果

愛知学院大学薬学部では、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の中で挙げられている早期体験学習の目的であるモチベーションの向上以外に、独自に早期体験学習の到達目標として、「愛知学院大学の学生(将来の薬剤師)としてふさわしい身だしなみと態度を示すことができる。」等(図3)を挙げている。これらの到達目標についてアンケート調査をした。その結果を図4に示す。

「挨拶」は 98% の学生ができたと回答し、出来なかったと回答した学生は 2% であった。挨拶が出来なかった理由としては、「タイミングが分からなかったから」、「患者さんに対してしばらく雰囲気だったため」と記載していた。「身だしなみ」は 97% の学生が適切だったと回答し、不適切だったと回答した学生は 3% であった。身だしなみが不適切だった理由としては、「マニキュアを落とし忘れてしまった」、「爪を切り忘れていた」と記載していた。「積極的な参加」は 99% の学生が積極的に参加したと回答し、積極的に参加しなかったと回答した学生は 1% であった。積極的に参加しなかった理由としては、「もう一人の学生が質問をしているのを聞いているだけだった」、「タイミングが悪く、薬剤師の方々

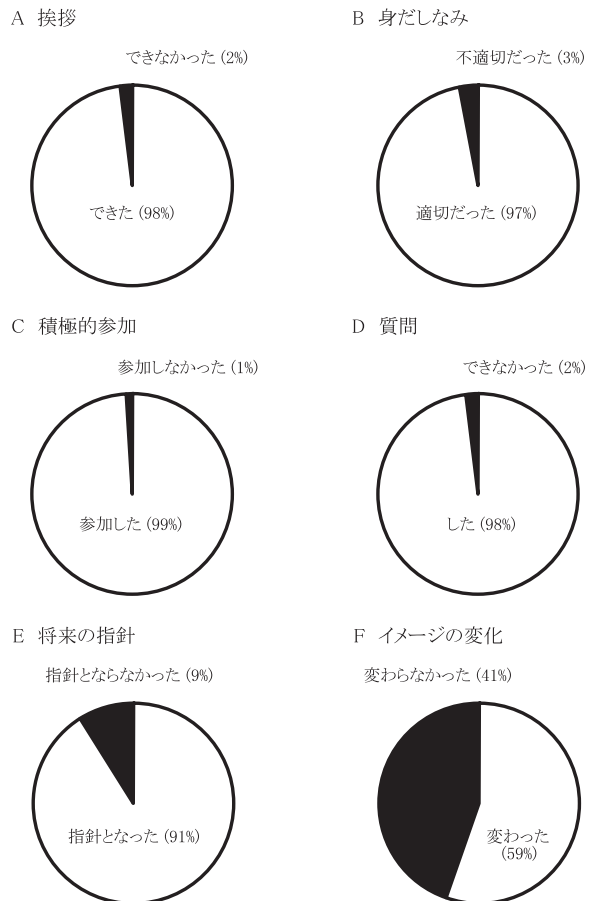


図4. 早期体験学習実施後のアンケート結果

が忙しくしていた」と記載していた。「質問」は 98% の学生ができたと回答し、出来なかったと回答した学生は 2% であった。質問が出来なかった学生の理由は、「もう一人の学生が質問をしたため、質問内容が無くなった」、「薬剤師の説明がとても詳しく話して下さったから」と記載していた。「将来への指針」は 91% の学生が将来の指針となったと回答し、将来の指針とならなかったと回答した学生は 9% であった。将来への指針については、早期体験学習を行うことによって将来の指針となった理由を記載させた。「薬局で働く薬剤師の具体的なイメージを持つことができた」、「実際の現場を見ることにより現実味が増した」、「薬局に勤めることばかり考えていましたが、ドラッグストアも視野に入りました」、「薬剤師と一言で言ってもいくつもの道があり、また給料の差もあるようだ」、「在宅ケアなど薬剤師の仕事の幅も広がり、やりたいことも増えました」などの記載であった。早期体験学習の前後で「イメージの変化」は 59% の学生が薬剤師のイメージが変わったと回答し、変わらなかったと回答した学生は 41% であった。薬剤師のイメージ

<p>【一般目標】</p> <p>薬学生として学習に対するモチベーションを高めるために、薬剤師の活躍する現場などを体験する。</p> <p>【AGU SBOs : 愛知学院大学学生としての到達目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 愛知学院大学の学生(将来の薬剤師)としてふさわしい身だしなみと態度を示すことができる。 2. 患者さんとのコミュニケーションの重要性を理解できる。 3. 薬剤師の業務内容を説明できる。 <p><薬局></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 薬歴の意味と重要性を理解できる。 5. 医療機関との連携を理解できる。 <p><工場></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 社会において果たしている役割を理解できる。 7. GMP(製造管理と品質管理)を理解できる。 <p><病院></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 薬剤師内の業務内容を理解できる。 9. チーム医療について理解できる。
--

図3. 早期体験学習に対する愛知学院大学独自の到達目標

の変化については、変わったと回答した場合どのようなところであったかを記載させた。「患者さんとの距離が近いこと、短い会話の中から情報を得ていること」、「患者さんとのコミュニケーションをととても大切にしている」、「今までは調剤だけをしているイメージがあったけれど、患者さんとのかかわりが多く、アクティブな印象を受けた」、「薬剤師としての意識を高く持ち、患者さんに信頼されるよう日々努力していた」、「自分が思っていた以上に、より患者さんのことを考えて、患者さんに近い存在だと思った」、「地域社会、市民のことをとてもよく考えている」、「ドラッグストアは、ただ一般用医薬品だけを売るものだと思っていたが、在宅医療用の薬も作っていて病院の様なことまでしていた」、「ドラッグストアは、OTC薬の販売ばかりで、薬剤師らしい仕事はできないと思ったけど、処方せんの調剤もあるし、OTC薬は処方せん調剤とは違ったやりがいがあると思った」、「ドラッグストアの仕事はバイトでもできると思っていたが、薬剤師の専門性が活かされており、一面では病院よりも詳しいぐらいだった」などの記載であった。

考察

平成21年5月26日～7月8日の期間内に早期体験学習を行った愛知学院大学薬学部の2年次学生147名に対して早期体験学習前後に小テストと早期体験学習後にアンケート調査を実施し、早期体験学習の学習効果とモチベーションの向上について検討した。

早期体験学習による学習効果は、「薬歴」、「処方せん」、「調剤」、「疑義照会」、「チーム医療」、「OTC薬」について正解率の上昇がそれぞれ 11.6%、22.4%、17.7%、45.6%、18.4%、20.4% でありウィルコクソン符号付順位和検定で有意差が認められた。特に「疑義照会」の正解率は 36.7% から 82.3% と大幅に上昇し、学生が正しく理解できたことが示された。しかし、「調剤鑑査」、「管理薬剤師」について正解率の低下傾向は、いくつかの要因が相まったためと考えられる。学生には早期体験対策チームが作成した「早期体験学習ハンドアウト」を配布し、「薬歴」、「処方せん」、「調剤鑑査」、「管理薬剤師」などを事前調査項目としてあげて、調査項目記載用紙としてハンドアウト内にページを割いている。しかし「管理薬剤師」、「調剤鑑査」などを記載するスペースを設けていなかったため、学生は事前調査項目に加えなかった可能性がある。さらに学生にとって具体的な薬剤師の業務内容の理解とこれらキーワードとの合致が困難であったことも考えられる。また、「注射剤業務」の正解率の低下傾向は、薬局薬剤師の業務として説明されなかったため学習効果に結びつかなかったためと考えられる。四宮ら²⁾は、早期体験学習に模擬調剤体験を組み込むこと

により、調剤業務内容や重要性に対する学生の認知度や理解度及び興味を高めることが出来たと報告している。今回の早期体験学習では、見学型の早期体験学習にもかかわらず学習効果が認められたことにより、さらに調剤体験等の参加型実習を行うことにより学習効果の向上につながるものと考えられる。

次に、早期体験学習実施後のアンケート調査より、本学独自の到達目標である「愛知学院大学の学生(将来の薬剤師)としてふさわしい身だしなみと態度を示すことができる。」と早期体験学習の目標であるモチベーションの向上について解析した。挨拶ができた (98%)、身だしなみは適切だった (97%)、積極的に参加した (99%)、質問を行った (98%) と回答したため、本学独自の到達目標を十分に達成し、教育効果を得ることが出来たと考えられる。

一方、モチベーションの向上については、「将来の指針となったか」と、「早期体験学習の前後で薬局薬剤師のイメージは変化したか」の設問を設け、さらに将来の指針となった理由と薬局薬剤師のイメージが変化した理由を自由に記載させた。91%の学生が将来の指針となったと答えており、将来の指針となった理由として、「薬局で働く薬剤師の具体的なイメージを持つことができた」等の意見が多く、卒業生等が活躍する臨床現場などを体験させる早期体験学習の効果が現れた結果であると考えられる。また、薬剤師の仕事は多岐にわたっており、特に在宅ケアの仕事についての興味を示した意見があり、薬剤師のさまざまな仕事の現状を目の当たりにしてもモチベーションの低下を招くことはなかった。薬局薬剤師のイメージの変化は、59%の学生が変わったと回答しているが、一方41%の学生が変わらなかったと回答しており、特に将来の指針とならなかった9%の学生にとっては早期体験学習の目的が伝わらなかったためと考えられる。薬局薬剤師のイメージが変わった理由を記載した中には、大変な仕事で責任の重い職種であるとの趣旨の意見が多く記載されていた。また、患者さんとのコミュニケーションが重要であることを新たに薬剤師のイメージが変わった理由として挙がっていた。特に薬局薬剤師にとって患者さんとのコミュニケーションは、患者情報を入手するために必要かつ有力な手立てであるため、指導薬剤師から重点的に説明され、積極的に取り組んでいる薬局の現状を感じたためであると考えられる。また、ドラッグストアでの薬剤師も調剤薬局の薬剤師と同様に専門性を発揮して仕事している事が印象に残ったようで、学生の意見からはドラッグストアの薬剤師のイメージも変わったことがうかがえた。乾³⁾は、学生の評価を左右するのは薬局の種類や規模ではなく、実習先の薬剤師業務内容や指導にあたった薬剤師の意識や教育への熱意で

あると結論付けている。今回、特に薬剤師のイメージが変化し、将来の指針となったと回答した学生が体験学習を行った施設的环境は整っていると思われる。しかし、現状では、大学側の要望は受け入れ施設に対して「ありのままの医療現場を学生に見せてほしい」ことだけであり、事前の打ち合わせも行えず実習内容も受け入れ施設に任せきりにしている。今後の問題として、この現状を解決する必要がある。よって大学側と受け入れ施設側とが共通認識を持つ環境を整備することにより、より効果的な早期体験学習になることが期待される。

謝辞

早期体験学習を実施するにあたり、ご協力いただきました各薬局の先生方に深く感謝いたします。

文献

- 1) 日本薬学会、薬学教育モデル・コアカリキュラム、薬学教育実務実習・卒業実習カリキュラム、2002年8月
- 2) 四宮一昭、北村桂久ほか：岡山大学薬学部での病院早期体験学習への取り組み—学生の学習に対するモチベーションを高めるために—、医療薬学 2007 ; 33 : 627-633.
- 3) 高山明、大西賢明ほか：京都薬科大学における早期体験学習の評価—病院・薬局見学後の学部1年次生のアンケート調査から—、医療薬学 2007 ; 33 : 680-686.
- 4) 真野泰成、野口隆志ほか：早期体験学習 (Early Exposure) の実施とその評価—国際医療福祉大学薬学部における取り組み—、医療薬学 2007 ; 33 : 702-709.
- 5) 平田千春、中尾尚子ほか：薬学教育6年制の早期体験学習に関する学生へのアンケート調査とその解析、医療薬学 2008 ; 34 : 204-213.
- 6) 乾賢一：病院・薬局実務実習に対する学生側の評価、ファルマシア 2001 ; 37 : 907-911