実務実習による緩和医療に関する理解度向上の効果 —緩和医療や医療用麻薬に対する知識の変化—

名徳倫明^{*1}, 浦嶋庸子¹, 川瀬雅也², 小西廣己³, 廣谷芳彦¹

大阪大谷大学薬学部臨床薬剤学講座¹, 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部², 大阪大谷大学薬学部医療薬学講座³

Educational Effects of Practical Training in Palliative Care for Pharmacy Students: Changes in Knowledge of Palliative Care and Opioids

Michiaki Myotoku^{*1}, Yoko Urashima¹, Masaya Kawase², Hiroki Konishi³ and Yoshihiko Hirotsu¹

Laboratory of Clinical Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, Osaka Ohtani University¹,

Nagahama Institute of Bio-science and Technology²,

Laboratory of Clinical Pharmacy & Therapeutics, Faculty of Pharmacy, Osaka Ohtani University³

〔 Received April 12, 2013
Accepted September 27, 2013 〕

To examine to what degree pharmacy students understand the essential parts of palliative care and opioids through clinical practice, we conducted a study on the level of acquisition of knowledge about palliative care and opioids in pharmacy students who had completed practical training in community pharmacies and hospitals.

We conducted a questionnaire survey of 121 fifth-year pharmacy students, who completed practical training, before and after the training in community pharmacies and hospitals. The content of the questionnaire included the significance of palliative care and the appropriate use of opioids.

The level of understanding showed a tendency to be higher after training for all question items regarding knowledge. This tendency was marked in the students after in-hospital training compared to those before in-hospital training. Furthermore, a student group who experienced direct contact with patients receiving palliative care showed a higher level of understanding compared to students without direct contact with those patients.

The present investigation revealed that practical training in healthcare settings has beneficial effects on pharmacy students learning palliative care. In addition, it was suggested that the experience of direct contact with patients receiving palliative care further improves the level of understanding, and is markedly effective for educating students.

Key words — pharmacy education, palliative care, opioid, practical training

緒 言

2007年に「がん対策基本法」が施行され、がん対策の総合的かつ計画的な推進を図るため「がん対策推進基本計画」が策定された。そのなかには、がん性疼痛管理や医療用麻薬に詳しい専門職等の育成や確保の必要性が明記されている。¹⁾しかし、わが国においてがん疼痛治療はいまだ十分に行われていない。その原因の1つとして、医師の医療用麻薬に対する無理解や誤解が挙げられる。現在では、医学部における卒前教育で緩和医

療も必須化されている。²⁾

薬学部では薬学6年制教育が始まり、薬局11週、病院11週の実務実習(実習)が開始された。しかし、実務実習モデル・コアカリキュラム(2013年10月25日, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/022/toushin/04052401/002.htm)には、「緩和医療」あるいは「緩和ケア」に関連した項目の記載はない。大阪大谷大学では、緩和医療に関する臨床的な基礎知識の講義を4年次に1時限(90分)、各種終末期がん患者症例を呈示しながら緩和医療に薬剤師がどのように関与するかに関する

* 大阪府富田林市錦織北3-11-1

講義を5年次の実習前に2時限（180分）行っている。しかし、当大学の実習を終了した学生への調査において、緩和医療や医療用麻薬に対しての適切な理解と緩和医療への意識の向上を得るためには、講義だけではなく実習が重要であることを示唆した。³⁾ また、単一の施設ではあるが、病院での緩和ケア実習を行うことにより緩和ケアに関する知識が向上したとの報告もある。⁴⁾

そこで今回、緩和医療や医療用麻薬の使用方法等に対する知識に関するアンケート調査を行い、実務実習の緩和医療教育での知識習得について検証した。なお、緩和医療や医療用麻薬に対するイメージの変化および緩和医療への意識の変化に関するアンケート³⁾と同時に同学生を対象に行った。

方 法

対象は、実習を終えた2010年度薬学部5年次学生121名とし、すべての項目に回答した学生113名のアンケート結果を解析した。また、緩和医療対象患者に対面した実習を行った学生は、既報で報告した薬局17名、病院51名とした。³⁾ アンケートは、実習前、薬局および病院実習のそれぞれの終了後の計3回実施した。

緩和医療や医療用麻薬の使用方法等に対する知識に関するアンケートの設問は、「痛みの評価法」、「WHO方式がん疼痛治療法」、「レスキュー・ドーズ」、「オピオイド・ローテーション」、「オピオイド製剤間での換算比」、「麻薬の投与経路における

換算比」、「鎮痛補助薬」、「麻薬の副作用」の計8項目とし、それぞれ5段階の選択式回答（知らない1←→5詳しく理解している）とした。

集計結果は平均±標準偏差で表した。全学生を対象とした実習前、薬局および病院実習後のアンケート解析はBonferroni補正を加えたWilcoxon符号順位検定を用いて検定し、 $P < 0.0166$ を統計学的に有意とした。また、緩和医療対象患者との対面の有無および実習時期における比較はMann-Whitney U 検定を用い、 $P < 0.05$ を統計学的に有意とした。なお、統計解析にはSPSS（日本IBM(株)、東京）を用いた。

今回のアンケート調査は授業評価の一環として行った。3回のアンケートを連結させるため記名としたが、アンケート回収後は個人が特定できないコードを付番し、速やかに個人が特定できる項目を削除し倫理的に配慮した。

結 果

1. 実習前後における評価

実習前、薬局および病院実習後のアンケート結果を表1に示した。

「緩和医療や麻薬の適正な使用方法」に関する設問では、薬局実習後では、実習前に比較して、「麻薬の副作用」に関する設問以外で回答した学生数が有意に上昇した（ $P < 0.0166$ ）。「麻薬の副作用」に関する設問も、有意な差はないものの上昇傾向にあった。病院実習後では、実習前と比較して、

表1 実務実習前、薬局および病院実習後のアンケート結果

	実務実習前	薬局実習後	病院実習後	P 値		
				a	b	c
痛みの評価法	3.33 ± 0.97	3.63 ± 0.75	3.88 ± 0.76	0.000	0.000	0.001
WHO 方式がん疼痛治療法	3.30 ± 1.07	3.59 ± 0.68	3.90 ± 0.68	0.001	0.000	0.000
レスキュー・ドーズ	3.11 ± 1.24	3.59 ± 0.82	3.82 ± 0.73	0.000	0.000	0.003
オピオイド・ローテーション	3.01 ± 1.29	3.42 ± 0.93	3.72 ± 0.84	0.000	0.000	0.001
オピオイド製剤間での換算比	1.80 ± 1.36	2.45 ± 1.04	2.97 ± 1.00	0.000	0.000	0.000
麻薬の投与経路における換算比	1.65 ± 1.40	2.29 ± 1.03	2.69 ± 1.01	0.000	0.000	0.000
鎮痛補助薬	2.86 ± 1.44	3.16 ± 0.84	3.47 ± 0.78	0.004	0.000	0.000
麻薬の副作用	3.42 ± 1.37	3.57 ± 0.68	3.77 ± 0.71	0.079	0.000	0.007

Mean ± SD (n = 113). a: 実務実習前 vs 薬局実習後, b: 実務実習前 vs 病院実習後, c: 病院実習後 vs 薬局実習後. 太字は $P < 0.0166$, Wilcoxon signed-rank test with Bonferroni correction.

すべての項目で有意に上昇した ($P < 0.0166$)。また、薬局実習後と病院実習後とを比較すると、病院実習後がすべての項目で有意に上昇した ($P < 0.0166$)。しかし、病院実習後では「製剤間での換算比」「投与経路における換算比」が、実習前と薬局実習後と比較して最も理解度が高い値を示したが、ほかの項目に比較して 2.97, 2.69 と低値であった。

2. 緩和医療対象患者との対面の有無における比較での実習後の評価

緩和医療対象患者との対面の有無における比較での薬局および病院実習後のアンケート結果を表 2 に示した。緩和医療対象患者と対面した実習を行った薬局実習終了後の評価群（薬局（対面有））と緩和医療対象患者と対面した実習を行わなかった薬局実習終了後の評価群（薬局（対面無））との比較では、薬局（対面有）が「痛みの評価法」「オピオイド・ローテーション」「鎮痛補助薬」の設問で有意に上昇した ($P < 0.05$)。また、ほかの項目に関しても、薬局（対面有）が有意な差はなかったものの高値を示した。

緩和医療対象患者と対面した実習を行った病院

実習終了後の評価群（病院（対面有））と緩和医療対象患者と対面した実習を行わなかった病院実習終了後の評価群（病院（対面無））との比較では、病院（対面有）が「痛みの評価法」「WHO 方式がん疼痛治療法」「オピオイド・ローテーション」「鎮痛補助薬」の設問で有意に上昇した ($P < 0.05$)。また、ほかの項目に関しても全て上昇傾向であった。

3. 実習実施時期での実習前後の評価

実習実施時期における比較での薬局および病院実習後のアンケート結果を表 3 に示した。最初の実習が薬局である評価群（薬局 1 期）の実習では薬局（対面有）11 名、薬局（対面無）45 名、病院実習後に薬局実習を行った評価群（薬局 2 期）の実習では薬局（対面有）6 名、薬局（対面無）51 名であった。薬局 1 期と薬局 2 期の比較では、「痛みの評価法」「オピオイド製剤間での換算比」「麻薬の投与経路における換算比」で薬局 2 期が有意に上昇した ($P < 0.05$)。また、最初の実習が病院である評価群（病院 1 期）では病院（対面有）26 名、病院（対面無）31 名、薬局実習後に病院実習を行っ

表 2 緩和医療対象患者との対面の有無における比較での薬局および病院実習後のアンケート結果

設 問 内 容		対面有	対面無	P 値
薬局	痛みの評価法	4.06 ± 0.66	3.58 ± 0.61	0.011
	WHO 方式がん疼痛治療法	3.94 ± 0.66	3.57 ± 0.66	0.058
	レスキュー・ドーズ	3.88 ± 0.78	3.58 ± 0.82	0.159
	オピオイド・ローテーション	3.94 ± 0.83	3.34 ± 0.84	0.009
	オピオイド製剤間での換算比	2.71 ± 1.16	2.36 ± 0.98	0.207
	麻薬の投与経路における換算比	2.41 ± 1.12	2.21 ± 1.01	0.472
	鎮痛補助薬	3.47 ± 0.87	3.16 ± 0.79	0.049
	麻薬の副作用	3.76 ± 0.44	3.52 ± 0.70	0.135
病院	痛みの評価法	4.06 ± 0.65	3.73 ± 0.73	0.022
	WHO 方式がん疼痛治療法	4.08 ± 0.66	3.70 ± 0.70	0.010
	レスキュー・ドーズ	3.96 ± 0.66	3.66 ± 0.81	0.063
	オピオイド・ローテーション	3.88 ± 0.68	3.43 ± 1.02	0.023
	オピオイド製剤間での換算比	3.16 ± 0.97	2.75 ± 1.04	0.053
	麻薬の投与経路における換算比	2.86 ± 1.02	2.45 ± 1.00	0.062
	鎮痛補助薬	3.75 ± 0.59	3.23 ± 0.80	0.001
	麻薬の副作用	3.90 ± 0.67	3.75 ± 0.61	0.252

対面有：薬局または病院実習で緩和医療対象患者と対面した実習を行った群（薬局：n = 17, 病院：n = 51）、対面無：薬局または病院実習で緩和医療対象患者と対面した実習を行わなかった群（薬局：n = 96, 病院：n = 62）、Mean ± SD. 太字は $P < 0.05$. 対面有 vs 対面無. Mann-Whitney U-test.

表3 実習実施時期における比較での薬局および病院実習後のアンケート結果

	設 問 内 容	1 期	2 期	P 値
薬局	痛みの評価法	3.48 ± 0.89	3.77 ± 0.54	0.049
	WHO 方式がん疼痛治療法	3.57 ± 0.71	3.61 ± 0.65	0.726
	レスキュー・ドーズ	3.48 ± 0.87	3.70 ± 0.76	0.084
	オピオイド・ローテーション	3.30 ± 0.95	3.53 ± 0.91	0.096
	オピオイド製剤間での換算比	2.14 ± 0.96	2.75 ± 1.02	0.002
	麻薬の投与経路における換算比	2.00 ± 0.89	2.58 ± 1.08	0.004
	鎮痛補助薬	3.07 ± 0.83	3.25 ± 0.85	0.239
	麻薬の副作用	3.55 ± 0.63	3.58 ± 0.73	0.664
病院	痛みの評価法	4.00 ± 0.71	3.75 ± 0.79	0.087
	WHO 方式がん疼痛治療法	3.89 ± 0.72	3.91 ± 0.64	0.832
	レスキュー・ドーズ	3.88 ± 0.66	3.77 ± 0.81	0.481
	オピオイド・ローテーション	3.63 ± 1.01	3.80 ± 0.62	0.685
	オピオイド製剤間での換算比	2.93 ± 1.05	3.02 ± 0.94	0.835
	麻薬の投与経路における換算比	2.54 ± 1.05	2.84 ± 0.95	0.142
	鎮痛補助薬	3.40 ± 0.73	3.54 ± 0.83	0.228
	麻薬の副作用	3.81 ± 0.69	3.73 ± 0.73	0.510

1 期：最初の実務実習が薬局または病院である評価群（薬局：n = 56, 病院：n = 57）、2 期：病院または薬局実習後に薬局または病院実習を行った評価群（薬局：n = 57, 病院：n = 56）。Mean ± SD. 太字は $P < 0.05$. 1 期 vs 2 期. Mann-Whitney U -test.

た評価群（病院 2 期）では病院（対面有）25 名、病院（対面無）31 名であった。病院 1 期と病院 2 期の比較では、全ての項目に対して有意な差は見られなかった。

考 察

平成 19 年に施行されたがん対策基本法のなかで、がん治療の初期段階から緩和ケアを実施することが重要であると述べられているが、その普及が未だ十分でなく、その一因として基本的な緩和ケアを行うための教育・支援体制が十分でないことが示唆されている。⁵⁾ しかし、平成 22 年の「がん対策推進基本計画 中間報告書」⁶⁾ では、緩和ケアについての基本的な知識を修得した医師の増加や緩和ケアチームを設置している医療機関数が増加しており、徐々に緩和ケアが定着しつつある。また、報告書では、緩和ケアチームや在宅療養を積極的に推進するという視点に立ち、薬剤師や看護師等の医療従事者を育成することの重要性を述べている。それに伴い、薬学生の教育においても、緩和医療や医療用麻薬に関する基本的な知識や臨

床知識の教育が必要とされてきている。

今回のアンケートでは、実習前後の比較において薬局および病院実習後ともに理解度が上昇し、実習における教育効果が上昇した。また、施設間での比較では、薬局実習後に対し病院実習に学生の理解度が全ての項目で上昇した。薬局実習後での理解度が病院実習後に比較し低い原因として、医療用麻薬製剤の備蓄のない施設が多いこと⁷⁾ や薬局薬剤師の調剤経験が少ないこと⁸⁾ また在宅医療に参画している施設が少ないこと⁹⁾ が影響していると考えられる。

緩和医療対象患者との対面の有無における比較では、薬局および病院ともに「痛みの評価法」「オピオイド・ローテーション」「鎮痛補助薬」の項目で対面有群が有意に上昇していた。痛みの評価を行うことは、緩和医療対象患者に接する最初の段階である。また、疼痛コントロールも重要な薬剤師の役割である。実際に、患者と対面した実習では、緩和ケアチームのスタッフや担当薬剤師と患者との会話や、カルテ閲覧等の機会も多く、その経験が活かされていると考えられる。薬局では「製剤間での換算比」「投与経路における換算比」

に関する設問で、全体的に理解度が低く、対面の有無の比較でも差は見られなかった。薬局実習では、ほかの医療スタッフとともに緩和医療を受けている在宅患者の訪問を行った学生は6.2%³⁾と非常に少なく、製剤間や投与経路における換算等の処方提案を行っている薬剤師を見る機会が少なかったのも理解度が低かった理由の1つであると考えられる。一方、病院では対面有群でそれらの値は比較的高値であった。病院では、直接医師と接したりチーム回診時に薬剤師が処方提案を行う施設も多い。^{10,11)} そのなかで、オピオイドローションや剤形変更時の投与量の換算の提案やチェックは薬剤師業務として非常に重要である。疼痛に苦しんでいる患者を目の当たりにし、処方提案等で活躍する薬剤師を間近に見ることが、学生にとってその重要性を理解するうえで非常にプラスになっているものと考えられる。

実習時期における比較では、病院では全項目で有意な差はなかった。今回、病院1期、病院2期の各対面有の比率は、45.6%、44.6%とほぼ同じであり、理解度での差がなかったと考えられる。しかし、薬局では2期のほうが「痛みの評価法」「オピオイド製剤間での換算比」「麻薬の投与経路における換算比」の項目で有意に高かった。また、ほかの項目でも高い傾向にあった。薬局1期、薬局2期の各対面有の比率は、19.6%、10.5%と両時期とも低く、2期のほうがより少なかったにもかかわらず、今回の調査では薬局1期に比べ薬局2期のほうが学生の理解度が高い傾向にあった。その理由として、病院で緩和医療に関する教育を受けた後の薬局実習の場合、病院で学んだ知識が薬局実習にも活かされてたものと考えられる。

我々は、薬学部5年次学生が医療現場で実務実習を行うことにより、緩和医療や医療用麻薬に対しての適切な理解とまた緩和医療への意識の向上を得ることを報告した。³⁾ また、今回の調査より、緩和医療や医療用麻薬に関する知識を高め、教育効果を向上させることがわかった。さらに、緩和医療対象患者と対面した実習がより効果が高く、病院実習において緩和医療対象患者と対面した群で最も高い教育効果があり、服薬指導、緩和回診や在宅医療で緩和医療対象患者と対面することで

より理解度が深まり、教育に非常に有効であることが示唆され、実習で学んだ知識の継続が示唆された。しかし、今回の結果より実習前の知識が項目によって非常に低いことがわかった。これら実習前の理解度の低い項目は大学での講義に反映し、実習前の知識をより向上したうえで、実習を行うことが更なる教育効果の向上をもたらすものと考えられる。

2012年4月、診療報酬改定により薬剤業務実施加算が算定できるようになった。それにより多くの施設で薬剤師病棟業務が充実し、病棟での実務実習の充実も期待される。また、緩和医療チームを有する施設や在宅医療を行う施設も増加することが予想される。さらには、薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂作業も進められ、現時点では実習施設間での知識習得のバラツキの問題などあるが、臨床で活躍できる薬剤師を育成すべき実習も充実するものと期待される。これらにより、学生がチーム回診や在宅医療に参加し緩和医療対象患者と対面することで、実習において緩和医療や医療用麻薬に関する教育効果がより向上することが期待できる。

引用文献

- 1) 厚生労働省, “がん対策推進基本計画”, 2007.6, pp.1-41.
- 2) 佐藤哲観, 蝦名正子, 川口陽子, 廣田和美, 加藤博之, 医学部医科学学生における医療用麻薬に関する知識 系統講義による変化, 緩和医療学, 2009, **11**, 52-58.
- 3) 名徳倫明, 浦嶋庸子, 小西廣己, 廣谷芳彦, 薬学部5年次での実務実習が薬学生にもたらす緩和医療における効果－緩和医療や医療用麻薬に対するイメージの変化および緩和医療への意識, 日本緩和医療薬学雑誌, 2012, **5**, 73-81.
- 4) 興石 徹, 奥山 清, 薬学部実務実習生の緩和ケアに関する知識習得状況, および緩和ケア実習の評価, 日本緩和医療薬学雑誌, 2012, **5**, 49-52.
- 5) 木澤義之, わが国における緩和ケアの基本教育の現状 PEACEプロジェクトの実践を通して, 順天堂医学, 2009, **55**, 472-477.
- 6) 厚生労働省, “がん対策推進基本計画 中間報告書”, 2010, pp.10-13.

- 7) 張替ひとみ, 宮崎 敦, 片山ひろみ, 加賀谷 肇, 吉田久博, 緩和医療に関する保険薬局の現状と薬局薬剤師の学習状況, 日本緩和医療薬学雑誌, 2009, **2**, 119-129.
- 8) 富田祐作, 中根茂喜, 水井貴詞, 伴 竜典, 山中祐治, 中島瑞紀, 川合甲祐, 鈴木善貴, 池田哲雄, 岩田智樹, 佐野吉嗣, 斎藤寛子, 勝見章男, 西田幹夫, 緩和医療における保険薬局の現状と意識調査, 日本緩和医療薬学雑誌, 2011, **4**, 77-83.
- 9) 谷口仁司, 鍛冶園誠, 岩井加菜子, 中川麻子, 藤原聡子, 松永 尚, 小川喜通, 千堂年昭, 市場泰全, 緩和医療均てん化に向けて－保険薬局における医療用麻薬の服薬指導に関する実態調査と問題点の検討－, 日本病院薬剤師会雑誌, 2009, **45**, 693-696.
- 10) 玉井宏一, 化学療法に伴う嘔吐, 吃逆に対して効果的な処方提案ができた症例, 薬事, 2012, **54**, 1906.
- 11) 関戸加奈恵, 三田恭平, 菱沼隆一, 山田英紀, 田中恒明, 薬剤師による外来診察前がん性疼痛緩和アセスメントと処方提案の影響, 日本病院薬剤師会雑誌, 2011, **47**, 313-316.