

## [原著論文]

## 病院・薬局実務実習における緩和医療教育の実態調査とその教育効果

真野 泰成 原島 大輔 柳橋 翔 大内かおり  
 加藤 芳徳 廣澤 伊織 田島 正教 山田 治美  
 小瀧 一 武田 弘志 旭 満里子

国際医療福祉大学薬学部

(2013年4月2日受理)

**【要旨】** 緩和医療教育の現状とその教育効果を評価するため、2010年度I期実務実習を終了した5年次薬学生を対象にアンケート調査を実施した。病院実習において麻薬調剤を体験した割合は、薬局実習に比べ高かった (61.0% vs. 20.6%,  $p < 0.01$ )。麻薬の服薬指導を体験した割合は、両実習ともに15%以下、麻薬の管理体制を経験した割合は90%以上であった。「WHO除痛ラダー」など緩和医療の基本的知識の理解度は、病院、薬局実習後および未実習の学生間で、ほとんど同じレベルであった。しかし、緩和医療の現場で必要とされる専門的知識の理解度は、病院実習後の学生が他に比べて高かった。これらの結果は、病院実習における麻薬調剤の体験率が、薬局実習に比べ高かったことに起因していると考えられる。麻薬の調剤や服薬指導といった体験型実務実習の充実をはかることが、緩和医療の教育効果のさらなる向上をもたらすと考える。

キーワード：アンケート調査、緩和医療、麻薬、実務実習、教育効果

## 緒 言

2007年4月に「がん対策基本法」が施行され、治療初期からの緩和ケアの必要性が求められている<sup>1)</sup>。近年、薬剤師は、病院における緩和ケアチーム、地域における在宅緩和医療において、オピオイド製剤を中心とする医療用麻薬の適正使用の推進など、積極的に緩和ケアに参画している。2010年には、緩和ケアに精通した緩和薬物療法認定薬剤師が誕生し、緩和ケアにおける薬剤師の介入がますます重要視されている。他の疾患と比べて予後が短い緩和医療の対象疾患においては、生存期間の延長のみならず、とくにQOL (Quality of Life) の維持・改善が、主たる目標となる。そのため、患者の身体的、精神的、社会的な痛みに対して、全人的なケアが必要とされている。緩和医療における薬剤師への社会的要望および患者QOL向上のための薬学的アプローチを実践するためにも、薬剤師を目指す学生には、緩和医療や医療用麻薬に関する知識の習得が不可欠といえる。

実務実習は、医療人としての実践的能力の育成を目的とした、6年制薬学教育の柱である。実務実習における緩和医療教育においては、実務実習モデル・コアカリキュラムのSBO (到達目標) の中で、「医療用麻薬の調剤や取り扱い」が明記されている。興石らは、病院で実施した緩和ケア実習プログラムによって、実務実習学生の緩和ケアにお

ける知識習得が高まったことを報告している<sup>2)</sup>。しかし、病院および薬局実務実習における緩和医療教育の実態や、その教育効果についての報告はほとんどない。

本研究では、2010年度I期実務実習を終了した国際医療福祉大学 (以下、本学) 薬学部5年次生を対象にアンケート調査を実施し、病院・薬局実務実習における緩和医療教育の現状と知識習得について検討した。

## 方 法

## 1. 調査対象および調査方法

調査対象は、2010年度本学薬学部5年次学生161名とした。調査方法は、I期実務実習終了後である2010年9月にアンケートを実施した。

## 2. アンケート調査項目および解析方法

アンケートの調査項目は、医療用麻薬に関する実務実習の体験および緩和医療に関する知識とした (表1)。医療用麻薬に関する実務実習の体験については、「麻薬調剤の体験」、「麻薬の服薬指導の体験」および「麻薬の管理体制の見学または体験」を調査項目とした。それぞれの設問の回答は、「はい」「いいえ」「未実施」の三者択一とした。体験率は、「はい」と回答した割合とした。緩和医療に関する知識については、緩和医療に関する基本的知識 (問1~7 (7項目)) と専門的知識 (問8~27 (20項目)) とした。基本的知識の設問は、平野らの報告<sup>3)</sup>に基づいて作成した。また、専門的知識の設問は、緩和医療の現場で必要とされている知識として作成した。それぞれの設問に対する回答は、「説明できる」「知っている」「分からない」

表 1 医療用麻薬に関する実務実習の体験と緩和医療に関する知識に対するアンケート内容

## 医療用麻薬に関する実務実習の体験について

1. I期実務実習について当てはまるものを以下の中から選んで○をつけてください。			
1. 病院実習	2. 薬局実習	3. I期末実施	
2. 実務実習の内容について以下の質問にお答えください。 ※ I 期末実施の方は以下の質問には「未実施」に○をつけてください。	はい	いいえ	未実施
麻薬調剤を体験しましたか？	1	2	0
麻薬が調剤された患者に対する服薬指導を体験しましたか？	1	2	0
麻薬の管理体制の見学または、体験をしましたか？	1	2	0

## 緩和医療に関する知識について

緩和医療に関する知識について以下の質問にお答えください。 【3段階評価】の該当するものに○をつけてください。		説明 できる	知って いる	分から ない
問 1	緩和医療においてがん性疼痛管理が必要な理由をどの程度知っていますか？	1	2	3
問 2	緩和医療におけるがん性疼痛管理に医療用麻薬を使用することについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 3	緩和医療におけるがん性疼痛管理における「痛みの評価方法（痛みの診断方法）」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 4	緩和医療におけるがん性疼痛管理における「WHO方式の3段階がん疼痛治療ラダー」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 5	緩和医療におけるがん性疼痛管理で「オピオイドローテーション」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 6	緩和医療におけるがん性疼痛管理で「レスキュー」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 7	医療用麻薬の副作用の症状についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 8	緩和ケアチームについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 9	緩和医療におけるがん性疼痛管理に薬剤師がチームの一員として介入することについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 10	緩和薬物療法認定薬剤師制度についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 11	緩和医療におけるがん性疼痛管理が開始される時期についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 12	緩和医療におけるがん性疼痛管理に医療用麻薬としてモルヒネを使用することについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 13	緩和医療におけるがん性疼痛管理にモルヒネ以外の医療用麻薬も用いることについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 14	緩和医療におけるがん性疼痛管理で医療用麻薬を使用する際の基本5原則についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 15	「オピオイドローテーション」の方法についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 16	がん性疼痛に対して医療用麻薬を定期的に投与することについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 17	「レスキュー」に用いられる剤形についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 18	「タイトレーション」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 19	医療用麻薬の「等鎮痛換算比」についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 20	医療用麻薬の副作用のメカニズムについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 21	医療用麻薬の副作用の対策についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 22	モルヒネの代謝についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 23	疼痛緩和において「鎮痛補助剤」を用いることについてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 24	「鎮痛補助剤」の種類についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 25	腎機能が著しく低下した患者にモルヒネを使用する際の注意事項についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 26	緩和医療におけるがん性疼痛管理に用いられる $\mu$ 受容体部分作動薬についてどの程度知っていますか？	1	2	3
問 27	$\mu$ 受容体部分作動薬とモルヒネなどの完全作動薬を併用する際の注意事項についてどの程度知っていますか？	1	2	3

- |  |
|--|
| 1. 説明できる…因果関係や具体例等を挙げて説明できる知識量<br>2. 知っている…キーワードをいくつか挙げられる知識量<br>3. 分からない…あまり知識を持っていない |
|--|

の三者択一とした。なお、「説明できる」は因果関係や具体例等を挙げて説明できる知識量、「知っている」はキーワードをいくつか挙げられる知識量と定義し、アンケート内に明示した。したがって、学生は、各設問における自らの知識を上記定義に照らし合わせ、自ら判断し、三者択一の回答をした。6年制薬学教育における、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」および「実務実習モデル・コアカリキュラム」のSBOにおける最終目標は、「……説明できる」である。よって、本研究では、各質問項目における「説明できる」と回答した割合を算出した。

3. 統計解析

調査対象を、「I期病院実習実施群（以下、病院群）」、「I期薬局実習実施群（以下、薬局群）」、「I期実務実習未実施群（以下、未実施群）」の3群に分けた。医療用麻薬に関する実務実習の体験については、「病院群」と「薬局群」の2群間で比較検討した。調査結果の検定には、 $\chi^2$ 検定またはFisherの直接検定を用い、有意水準は $p < 0.05$ とした。緩和医療に関する知識について、3群間で比較検討した。

なお、本研究は、国際医療福祉大学倫理委員会で承認されている。

結 果

1. 対象学生内訳とアンケート回収率

アンケートを配布した161名の学生のうち、回答が得られた学生は111名(68.9%)であった。そのうち、病院群は57名中41名(71.9%)、薬局群は50名中34名(68.0%)、未実施群は54名中36名(66.7%)であった。

2. アンケート結果

2-1. 医療用麻薬に関する実務実習の体験率

図1に、医療用麻薬に関する実務実習の体験率を示す。麻薬調剤を体験した割合は、病院群で61.0%、薬局群で20.6%であり、病院群が薬局群に比べて有意に高かった( $p < 0.01$ )。麻薬の服薬指導を体験した割合は両群ともに15%以下であり、有意な差は認められなかったものの、病院群の体験率が、薬局群に比べて高い傾向が認められた。麻薬の管理体制を見学または体験した割合は、両群ともに90%以上であった。

2-2. 実務実習後における緩和医療の知識習得

緩和医療の基本的知識および専門的知識を含んだ全27項目の設問に対して、「説明できる」と回答した割合の平均値は23.0%であり、病院群は31.5%、薬局群は15.8%、未実施群は20.2%であった(表2)。3群間で有意な差は認められなかったものの、病院群において「説明できる」と回答した割合が、他の2群に比べて高い傾向が認められた。

基本的知識に対する理解度を図2(A)に示す。基本的

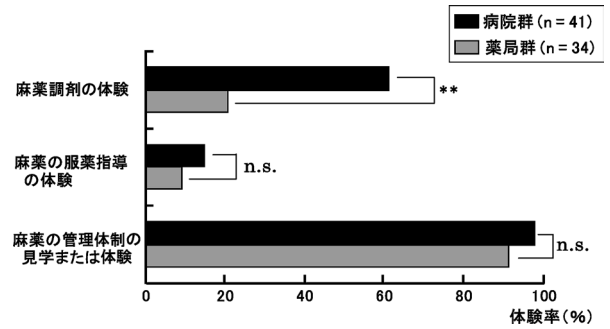


図1 医療用麻薬に関する実務実習の体験率。  
\*\* :  $p < 0.01$  ( $\chi^2$ 検定), n.s. : not significant.  
体験率=体験したと回答した人数/回収人数。

表2 緩和医療の知識に関する全27項目の設問に対して「説明できる」と回答した割合

	病院群 n = 41	薬局群 n = 34	未実施群 n = 36	3群の平均
基本的知識の平均 (%)	47.4	30.3	34.5	37.4
専門的知識の平均 (%)	26.0	10.7	15.1	17.3
全項目の平均 (%)	31.5	15.8	20.2	23.0

知識において「説明できる」と回答した割合は、いずれの設問項目においても、3群ともに平均値である23.0%をほぼ上回った。「4. 疼痛治療ラダー」については、3群ともにほぼ50%が、「説明できる」と回答した。

専門的知識に対する理解度を図2(B)に示す。専門的知識について、平均値を上回った項目数は、病院群が10項目であり、薬局群の2項目および未実施群の4項目に比べ多かった。病院群においてのみ平均値を上回った項目は、「9. チームへの介入」「11. 疼痛管理の開始時期」「13. モルヒネ以外の使用」「15. オピオイドローテーションの方法」「21. 副作用対策」「23. 鎮痛補助剤」の6項目であった。3群ともに平均値を下回った項目は、「8. 緩和ケアチーム」「10. 緩和薬物療法認定薬剤師」「18. タイトレーション」「19. 等鎮痛換算比」「20. 副作用メカニズム」「22. モルヒネの代謝」「24. 鎮痛補助剤の種類」「25. 腎障害患者に対する注意事項」「26. 部分作動薬」「27. 部分作動薬の注意事項」の10項目であった。

考 察

医療用麻薬に関する実務実習の体験率調査の結果から、病院実務実習が薬局実務実習に比べて、麻薬に関連する参加型の実習を積極的に実施していることが、明らかとなった。薬局実務実習における調剤体験および両実務実習における服薬指導の体験率の低さについては、今後の課題であると考えられる。伊勢らは、薬局薬剤師の53.5%が、経口麻薬製剤の調剤や服薬指導を行っていることを報告している<sup>4)</sup>。薬局実務実習については、今後さらに、積極的に

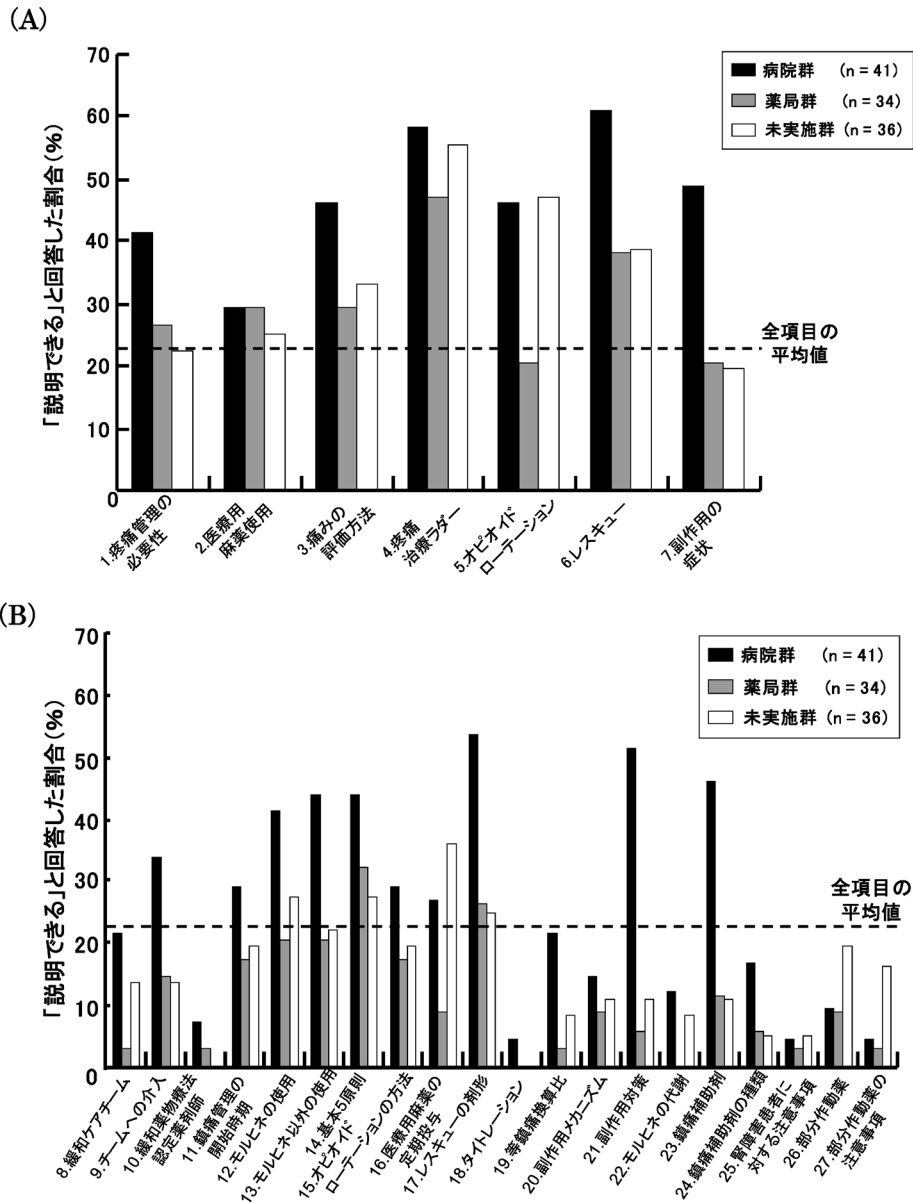


図2 緩和医療の知識において「説明できる」と回答した割合。  
(A) 基本的知識, (B) 専門的知識。

麻薬の調剤および服薬指導を体験できる余地がある可能性があることが考えられる。

実務実習後における緩和医療の知識について調査した結果、基本的知識については、病院群、薬局群、未実施群のどの群においても、おおむね平均値を上回る知識を有しており、ある程度同じレベルで身につけていたと考えられる。基本的知識について「説明できる」および「知っている」を合わせた割合が各群ともに約9割を超えていたことから、同様のことがいえると考えられる（結果示さず）。とくに「疼痛治療ラダー」については、3群とも大きく平均値を上回っていることから、実務実習以前の学内における教育効果が高かった可能性が考えられる。基本的

知識および専門的知識を含んだ全27項目に対して、「説明できる」と回答した者の割合の平均は、病院群が薬局群に比べて高い傾向が認められた（病院群 vs. 薬局群 = 31.5% vs. 15.8%）。病院実務実習を経験した学生は、薬局実務実習を体験した学生と比べて、緩和医療に関する平均的な知識についての理解が高まった可能性が考えられる。専門的知識について、平均値を上回った項目数は、病院群が他の2群に比べ多かった。また、病院群においてのみ平均値を上回った項目は、「モルヒネ以外の使用」「オピオイドローテーションの方法」「副作用対策」「鎮痛補助剤」などの6項目であった。このことから、専門的知識の向上には、薬局実務実習に比べて病院実務実習の寄与が大き

いと考えられる。これらの結果については、病院実務実習における麻薬調剤の体験率が薬局実務実習に比べて高かったことが、原因である可能性が考えられる。末丸ら<sup>5)</sup>は、実務実習において体験から習得される知識は、実習者の理解度を上昇させると述べている。今回の調査において、服薬指導の体験率は、病院実務実習と薬局実務実習で15%以下と共に低く、差が認められなかった。この結果から、服薬指導の体験率の違いによる知識習得への影響について、検討することはできなかった。しかし、名徳らは、緩和医療対象患者に対面する実習により、教育効果の向上がもたらされる可能性があるとして報告している<sup>6)</sup>。以上のことから、麻薬の調剤および服薬指導の体験率を高めることで、緩和医療に関する知識が上昇する可能性が考えられる。今回、実習先については、大学病院や市中病院など、さまざまな病院が含まれていた。本研究においては、匿名化したアンケート調査であるため、実習病院における規模や役割などの詳細な情報と、個々の学生の知識とをリンクさせた解析は難しかった。今後は、これら病院の特徴と学生が習得した知識との関連性についても、調査していく必要があると考える。

一方、実務実習の経験の有無にかかわらず、3群共に平均値を下回り、学生の理解度が低かったのは、10項目であった。「タイトレーション」「等鎮痛換算比」「腎障害患者に対する注意事項」などを含めたこれらの項目については、今後、学内および実務実習において教育を充実させる必要があると考える。

今回の調査は、2010年の6年制実務実習初年度の第I期生を対象としたものである。実習指導者も学生も、手探りの状態の中で実施されたものである。しかし、2012年には、診療報酬改定の重点課題として在宅医療の推進が位置づけられ、在宅患者調剤加算が新設された。これに伴い、麻薬の院外処方発行も増え、薬局においても医療用麻薬の使用状況が変化している。よって今後、同様のアンケート調査を実施し、本研究結果と比較することも、緩和医療教育の参考になると考える。実習の割り振りに関して

は、学生をランダムに分けている。また、本アンケートの対象である本学5年次学生は、共用試験(CBT)に合格しており、I期実務実習直前学習にて緩和医療について復習をしている。I期実務実習前の学生の緩和医療に関する知識については、3群間で差がないと考え、直前のアンケートは実施しなかった。しかし、今後は、実習前後の知識習得を比較して、詳細な解析を行っていきたいと考えている。

以上のことから、緩和医療に対する教育効果は、病院実務実習においてある程度得られたと考えられるが、まだ十分ではない。今後、病院・薬局実務実習における緩和医療の教育効果を高めるためには、「麻薬調剤」や「麻薬の服薬指導」などの参加・体験型実習を経験するカリキュラムを積極的に組み入れ、実務実習の充実化をはかる必要があると考える。そのため、大学は実習施設に対し、緩和医療教育の重要性について十分説明する必要がある。また、実務実習施設の緩和医療における体制や状況を把握したうえで、実習カリキュラム作成時あるいは見直し時などには協議をして、連携を深めることが重要であると考えられる。

## 文 献

- 1) 若尾文彦. がん対策基本法に基づくがん医療連携. 治療増刊号 2008; 90: 721-726.
- 2) 輿石 轍, 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. 日緩和医療薬誌 2012; 5: 49-52.
- 3) 平野茂樹, 宇都宮純平, 出口裕子, 他. がん疼痛に関する看護師への教育支援を目的とした実態調査. 日病薬師会誌 2009; 45: 1365-1369.
- 4) 伊勢雄也, 森田達也, 前堀直美, 他. 麻薬小売業者間譲渡許可免許に関する調査研究. 日緩和医療薬誌 2010; 5: 213-218.
- 5) 末松克矢, 武市佳己, 山口 巧, 他. 理解度試験による参加・体験を組み込んだ病院実務実習の評価—臨床知識と応用能力に対する教育効果の比較—. 薬誌 2008; 128: 1839-1844.
- 6) 名徳倫明, 浦嶋庸子, 小西廣己, 他. 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の変化—. 日緩和医療薬誌 2012; 5: 73-81.

## Survey of Palliative Care Practical Training and Its Educational Effects

Yasunari MANO, Daisuke HARASHIMA, Syoh YANAGIBASHI,  
Kaori OHUCHI, Yoshinori KATO, Iori HIROSAWA, Masataka TAJIMA,  
Harumi YAMADA, Hajime KOTAKI, Hiroshi TAKEDA, and Mariko ASAHI

Department of Pharmaceutical Sciences, International University of Health and Welfare,  
2600-1, Kitakanemaru, Ohtawara 324-8501, Japan

**Abstract:** A questionnaire survey on the implementation situation of palliative care education and its effects was conducted on 5th-year pharmacy students ( $n=161$ ) in the 2010 academic year after their completion of Term I long-term practical training at hospitals or pharmacies. The experience rate of dispensing narcotics during hospital-based training was significantly higher than the rate during pharmacy-based training (61.0% vs. 20.6%,  $p < 0.01$ ). The experience rate of counseling on the use of narcotics during hospital and pharmacy-based training were both under about 15%, and that of management of narcotics was over 90%. The comprehension of basic knowledge on palliative care such as the World Health Organization (WHO) pain ladder for cancer pain relief was almost at the same level among all three groups of students: those who had finished hospital-based training, those who had finished pharmacy-based training, and those who had not finished yet. However, the comprehension level of specialized knowledge needed in the setting of palliative care of the students who had finished hospital-based training was higher than that of the students who had finished pharmacy-based training and those who had not finished yet. These results may be responsible for higher experience rate of dispensing narcotics during hospital-based training. In conclusion, it is suggested that enhancement of long-term practical training based on experiences such as dispensing and providing medication counseling of narcotics may promote educational effects in the implementation of palliative care.

**Key words:** questionnaire survey, palliative care, narcotics, long-term practical training, educational effects