

[原著論文]

病院実務実習および事前講義が医療用麻薬に関する知識習得に与える影響

横山 美里^{*1} 土屋 翔子^{*1} 小谷 悠^{*1} 宮崎 雅之^{*1,*2}
 後藤 綾^{*1} 肥田 裕丈^{*1} 椿井 朋^{*1} 毛利 彰宏^{*1}
 山田 清文^{*2} 野田 幸裕^{*1}

^{*1} 名城大学薬学部病態解析学 I

^{*2} 名古屋大学医学部附属病院薬剤部

(2014 年 8 月 16 日受理)

【要旨】 本研究では、病院実務実習を通して医療用麻薬に関する知識がどの程度習得できたかを調査した。平成 22～25 年度に名古屋大学医学部附属病院（名大病院）での実務実習および、その事前講義として平成 23～25 年度に医療用麻薬に関する講義を受けた名城大学薬学部生を対象とした。その結果、実習終了時の医療用麻薬に関する正答率は、開始時のそれと比較して有意に上昇した。医療用麻薬に関する事前講義が知識の定着に影響を与えるのか解析したところ、実務実習開始時では、事前講義を受講している学生の正答率は非受講学生のそれと比較して有意に高かったが、終了時には差が認められなかった。名大病院での実務実習は、医療用麻薬を理解するうえでより実践的に実施されており、事前講義を組み合わせることで、医療用麻薬の理解を効果的に習得できることが示唆された。

キーワード：医療用麻薬、緩和ケア、薬学教育、実務実習、アンケート調査

緒 言

がん疼痛は、がんの診断時に 20～50%、進行がん患者全体では 70～80% の患者に存在する¹⁾。1986 年に世界保健機関から「WHO 方式がん疼痛治療法」²⁾ が公表され、世界各国において、がん疼痛治療法の 3 段階除痛ラダーにしたがって実施され、70～90% の患者において痛みの軽減が効果的に得られることが明らかになっている¹⁾。わが国においても 1989 年に、モルヒネ徐放錠が販売開始され、多種多様のオピオイド製剤が相次いで発売されている³⁾。最近では、2011 年にフェンタニル貼付剤の 1 日貼り換え型、2012 年に合成 μ 受容体作動薬であるメサドン、2013 年にフェンタニルのレスキュー製剤としてパッカド錠および舌下錠が発売されている。また、タペントドール、ヒドロモルフォンが現在開発中であり、がん疼痛患者の個々に適した医療用麻薬の選択が可能となっている。

がん対策の一層の充実を図るため、がん対策を総合的かつ計画的に推進することを目的とした「がん対策基本法」が 2007 年に施行され、「第二期がん対策基本計画」が 2012 年に策定されている⁴⁾。がん疼痛に対する緩和ケアへの充実が図られるなか、薬剤師の介入により、医療用麻薬の用法用量、相互作用の有無、服薬指導による患者の不安

軽減、副作用に対する適切な対応が可能になる⁵⁾。現在、病院における緩和ケアチーム、地域における在宅緩和ケア等において、薬剤師は医療用麻薬の適正使用推進のため積極的に緩和ケアに参画している⁶⁾。2010 年には、緩和薬物療法認定薬剤師の認定制度が設けられている⁷⁾。

緩和ケアにおける薬剤師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、緩和ケアや医療用麻薬に関する知識の習得が不可欠である⁸⁾。一方、病院実務実習における到達目標の医療用麻薬に関連する項目としては、「H205-1 (SBO63) 麻薬・向精神薬および覚せい剤原料の取扱いを体験する。(技能)」「H205-4 (SBO66) 法的な管理が義務付けられている医薬品(麻薬、向精神薬、劇薬、毒薬、特定生物由来製剤など)を挙げ、その保管方法を見学し、その意義について考察する。(態度)」と定められている⁹⁾。しかし、医療用麻薬の適正使用に関する知識習得度を評価するものはない。

名古屋大学医学部附属病院（名大病院）における 11 週間の実務実習では、実習生は各病棟に配属され、ベッドサイドでの服薬指導や病棟活動に関連する実習が約 24 日間（約 50%）ある。名大病院において医療用麻薬を新規導入する患者は年間約 150 人ほどであり、実務実習中にごん患者における緩和ケアに関わる機会が少ない病棟に配属されても、実務実習期間中に開催される報告会などで、ごんや緩和ケアについて学ぶ機会が多い。一方、名城大学薬学

部では、平成 23 年度より医療用麻薬や緩和ケアに関する事前講義（250 名定員中 150 名履修可能）を臨床系教員が座学の講義を 1 コマ行い、約 150 名の薬学生が緩和ケアに関する医薬品、疾患や治療に伴う身体的・精神的苦痛、慢性疼痛に対する医療用麻薬の 3 点について学ぶことができる。

本研究では、病院実務実習および事前講義を通して医療用麻薬に関する知識がどの程度習得できたかを調査するため、名大病院にて実務実習を受けた名城大学薬学部 5 年生および事前講義を受講した名城大学薬学部 5 年生を対象に調査を実施した。

方 法

1. 調査対象

対象は、平成 22～25 年度に名古屋大学医学部附属病院（名大病院）において実務実習を実施した名城大学薬学部 5 年生、および平成 23～25 年度に名城大学薬学部において事前講義を受講した薬学部 5 年生とした。なお、事前講義は平成 23 年度から実施した（平成 22 年度は事前講義を実施せず）。

2. アンケート調査と比較対象

記名式によるアンケート（表 1）は、臨床系教員による

表 1 医療用麻薬適正使用に関するアンケート内容

I. 概論	
1.	医療用麻薬として、使用されているオピオイドの名称（一般名）を 3 つ答えて下さい。
2.	上記のうち、貼付剤のあるものはどれかを答えて下さい。
3.	上記のうち、坐剤のあるものはどれかを答えて下さい。
4.	医療用麻薬の拮抗薬を答えて下さい。
5.	次の中から医療用麻薬と併用してはいけない薬剤を 2 つ選んで下さい。 ロキソプロフェンナトリウム・ペンタゾシン・トリアゾラム ベタメタゾン・ブプレノルフィン・フルニトラゼパム
6.	上記の理由について答えて下さい。
7.	医療用麻薬の鎮痛効果は何受容体を介する作用か答えて下さい。
II. ベースの使用法	
1.	MS コンチン錠の服用が困難であるので粉末化した。
2.	モルヒネ経口製剤からモルヒネ注射製剤に変更する場合には、投与量を（ ）倍にする。
3.	MS コンチン錠からオキシコンチン錠に変更する場合には、投与量を（ ）倍にする。
4.	医療用麻薬を開始する場合には、NSAIDs（ロキソニン錠、ボルタレン坐剤等）は、中止しなければならない。
5.	医療用麻薬を痛みのある患者さんに使用する場合、依存を形成する可能性があるため、極力使用しない方法を考える必要がある。
6.	I-②の貼付剤は、他のオピオイド製剤が投与されていたことを確認してから交付する。
7.	I-②の貼付剤は、貼付後およそ 1 時間で効果が現れる。
8.	I-②の貼付剤は原則（ ）日毎に貼りかえる。
9.	オキシコンチン錠は、便中にほぼそのままの形状で排泄されることがある。
10.	モルヒネ注の皮下投与は可能である。
11.	医療用麻薬は食事の影響を受けない。
III. レスキューの使用法	
1.	MS コンチン錠を 1 日に 60 mg 服用している場合、1 回のレスキュー量は経口モルヒネ（ ）mg である。
2.	MS コンチン錠をレスキューとして使用してもよい。
3.	塩酸モルヒネ水をレスキューとして使用してもよい。
4.	投与間隔、投与量を厳守すれば、レスキューの回数に制限はない。
5.	モルヒネ持続静注は、血中濃度が安定しているのでレスキューを行ってはいけない。
IV. 副作用	
1.	便秘の副作用は、およそ（ ）% の割合で出現する。
2.	便秘は、アセチルコリン遊離促進によるぜん動運動抑制作用による。
3.	吐気の副作用は、およそ（ ）前後で耐性が形成されると言われている。
4.	吐気は、麻薬が延髄第 4 脳室底の化学受容器引金帯を興奮させるために生じる。
5.	副作用に対して、予防薬の投与を行う必要がある。
6.	医療用麻薬の主な副作用に胃潰瘍がある。
7.	麻薬導入時に傾眠傾向となった場合、麻薬を中止しなければならない。
8.	モルヒネは、セロトニンの遊離を促進するため、かゆみを引き起こすことがある。
V. その他	
1.	がん疼痛がある患者に対して、医療用麻薬を長期間使用すると中毒になる。
2.	医療用麻薬を一度開始すると、中止することはできない。
3.	医療用麻薬を使用中は、抗がん剤の効果が減弱する。
4.	在宅で医療用麻薬を使用することができる。
5.	医療用麻薬を携帯していると海外旅行はできない。

事前講義（座学講義：1コマ）の受講前と受講後、および実務実習の初日と終了時に、同じ内容のものを実施した。なお、事前講義と実務実習のいずれにおいても、アンケートはすぐに回収し、直接的な解説および同一のアンケートを前後で実施することは周知しなかった。

アンケートは、「Ⅰ. 概論（10問：うち、記述式8問）」、「Ⅱ. ベースの使用法（11問：うち、記述式0問）」、「Ⅲ. レスキューの使用法（5問：うち、記述式0問）」、「Ⅳ. 副作用（8問：うち、記述式0問）」、および「Ⅴ. その他（5問：うち、記述式0問）」の5項目（記述形式：8問、選択形式：31問、全39問）から構成され、1問1点（「Ⅰ. 概論」の文章記述のみ2点）で点数化（40点満点）した。アンケートの得点は、総合、および各項目の正答率（点数/問題数×100：%）および上昇率（事後正答率/事前正答率×100：%）を算出した。なお、貼付剤の貼り換え頻度の設問は、1日でも3日でも正解とし、レスキュー量は、ふり幅の範囲であれば正解とした。

事前講義の受講や実務実習の実施の有無によって医療用麻薬に関する知識の習得に差があるかどうか比較するため、平成23～25年度において、事前講義を受講後に実務実習を実施した薬学生と実務実習のみを実施（事前講義受講せず）した薬学生を比較した。また、事前講義のみ受講した薬学生と実務実習のみを実施した薬学生についても、同様に比較した。

3. 統計解析

実務実習における開始時と終了時の正答率の比較には、Studentのt検定（対応のある）、また上昇率の比較、実務実習時期における正答率の比較にはTukey-Kramer法の多重比較検定、事前講義受講学生と非受講学生の比較、事前講義のみ受講学生と実務実習のみ実施学生の比較にはStudentのt検定（対応のない）を用いて、統計学的解析

を行った。なお、危険率5%未満の場合（ $p < 0.05$ ）を有意差ありと判定した。

4. 倫理的配慮

本調査研究は、名城大学薬学部倫理委員会からの承認（H25-6）を得たのち実施した。

結 果

表2に示したように、平成22～25年度に名古屋大学医学部附属病院において実務実習を受けた名城大学薬学部5年生は118名、平成23～25年度に名城大学薬学部において事前講義を受講した薬学部5年生は401名であった。なお、平成22年度は事前講義を実施していなかったため、当年度の実務実習を受けた名城大学薬学部5年生29名は事前講義未実施者とした。

1. 実務実習実施前後における医療用麻薬に関する知識の習得状況

実務実習開始時と終了時における各項目および総合の正答率を図1Aに示した。終了時の総合および各項目の正答率は、いずれにおいても開始時のそれらと比較して有意に上昇していた（総合： $p < 0.01$ 、「Ⅰ. 概論」： $p < 0.01$ 、「Ⅱ. ベースの使用法」： $p < 0.01$ 、「Ⅲ. レスキューの使用法」： $p < 0.01$ 、「Ⅳ. 副作用」： $p < 0.01$ 、「Ⅴ. その他」： $p < 0.01$ 、図1A）。

アンケート項目別で比較したところ、実務実習開始時では「Ⅴ. その他」の正答率が最も高く、順に「Ⅳ. 副作用」「Ⅱ. ベースの使用法」「Ⅲ. レスキューの使用法」「Ⅰ. 概論」であった（図1A）。実務実習終了時は、「Ⅴ. その他」の正答率が最も高く、順に「Ⅲ. レスキューの使用法」「Ⅰ. 概論」「Ⅱ. ベースの使用法」「Ⅳ. 副作用」であった（図1A）。

一方、実務実習開始時から終了時への正答の上昇率は、

表2 病院実務実習実施学生および事前講義受講生の年度別内訳

実務実習実施者：118名 ・事前講義受講者：71名 ・事前講義非受講者：18名 （平成23年～25年度） ・事前講義未実施者：29名 （平成22年度）	平成22年度：29名	I期：10名 II期：10名 III期：9名
	平成23年度：29名	I期：10名 II期：9名 III期：10名
	平成24年度：30名	I期：10名 II期：10名 III期：10名
	平成25年度：30名	I期：10名 II期：10名 III期：10名
実務実習未実施者：401名 ・事前講義受講者：401名 ・事前講義非受講者：0名 （平成23年～25年度）		

総合では約 29%, アンケート項目別では, 「I. 概論」は約 81%, 「II. ベースの使用方法」は約 33%, 「III. レスキューの使用方法」は約 79%, 「IV. 副作用」は約 17%, 「V. その他」は約 13%であった (図 1B). 項目間で比較したところ, 「I. 概論」の上昇率は, 「II. ベースの使用方法」, 「IV. 副作用」および「V. その他」の3項目のそれらと比較して有意に高かった ($p < 0.01$, 図 1B). また, 「III. レスキューの使用方法」の上昇率は, 「II. ベースの使用方法」, 「IV. 副作用」および「V. その他」の3項目のそれらと比較して有意に高かった ($p < 0.01$, 図 1B).

2. 実務実習実施時期における医療用麻薬に関する知識の習得状況

各実務実習時期 (I期, II期, およびIII期) における医療用麻薬に関する知識の習得状況について解析した.

開始時における各実務実習時期の総合の正答率は 71.4%

(I期), 68.9% (II期) および 60.8% (III期) であり, III期の正答率は, I期のそれと比較して有意に低かった ($p < 0.01$: 図 2A). アンケート項目別においては, III期の「I. 概論」および「III. レスキューの使用方法」の正答率は, I期のそれらと比較して有意に低かったが (「I. 概論」: $p < 0.01$, 「III. レスキューの使用方法」: $p < 0.01$), 「II. ベースの使用方法」, 「IV. 副作用」および「V. その他」には差は認められなかった (図 2A). 一方, 終了時における各実務実習時期の総合と各項目別の正答率には, 有意な差は認められなかった (図 2B).

3. 事前講義による正答率への影響

平成 23 ~ 25 年度の事前講義受講生および実務実習生を対象として, 事前講義受講の有無が実務実習での医療用麻薬に関する知識の習得に与える影響について解析した.

実務実習開始時において, 事前講義受講実務実習生と非受講実務実習生における総合の正答率はそれぞれ 72.2%

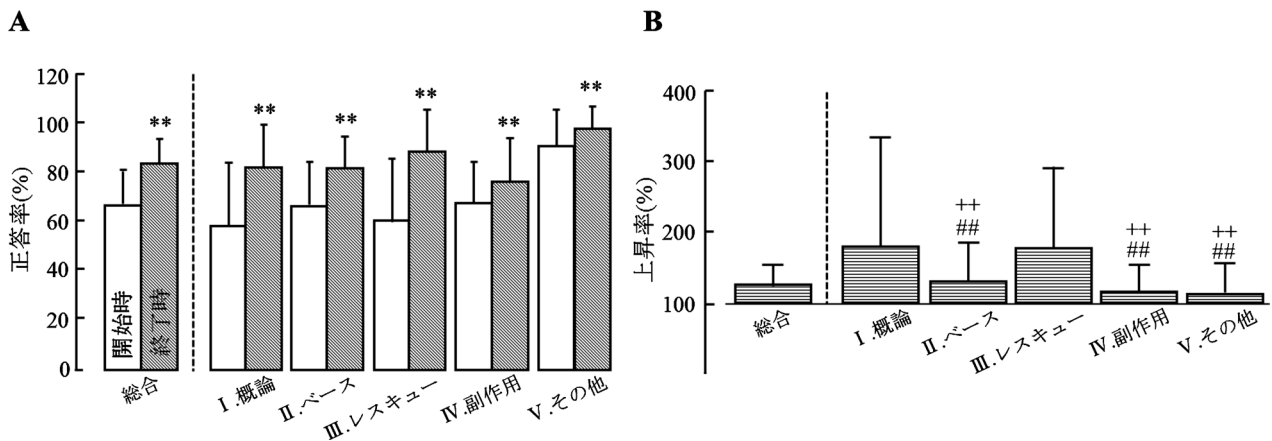


図 1 実務実習実施前後における正答率 (A) および上昇率 (B). ベース: ベースの使用方法, レスキュー: レスキューの使用方法. 平均値±標準偏差 ($n = 118$). ** $p < 0.01$ vs. 開始時 [Student の t 検定 (対応のある)]. # $p < 0.01$ vs. 「I. 概論」, ++ $p < 0.01$ vs. 「III. レスキュー」 (Tukey-Kramer 法).

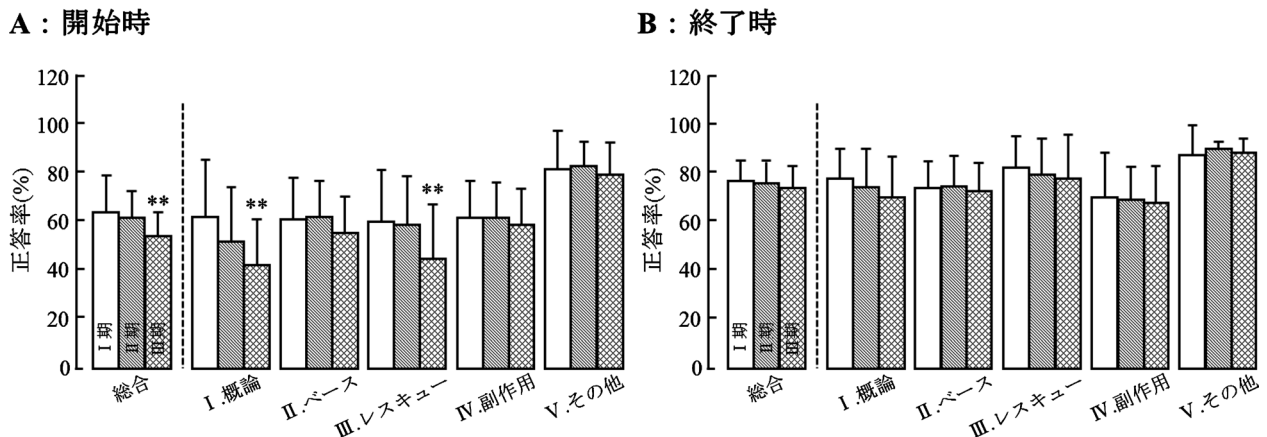


図 2 実務実習時期における開始時 (A) と終了時 (B) の正答率. ベース: ベースの使用方法, レスキュー: レスキューの使用方法. 平均値±標準偏差 ($n = 118$). ** $p < 0.01$ vs. I期 (Tukey-Kramer 法).

と 58.3% であり、事前講義受講実務実習生の正答率は非受講実務実習生のそれと比較して有意に高かった ($p < 0.01$: 図 3A)。アンケート項目別においては、事前講義受講実務実習生の「I. 概論」「II. ベースの使用法」の正答率は、非受講実務実習生のそれらと比較して有意に高かったが ($p < 0.01$)、「III. レスキューの使用法」「IV. 副作用」「V. その他」では有意な差は認められなかった (図 3A)。一方、実務実習終了時では、いずれにおいても両者の正答率に有意な差は認められなかった (図 3B)。

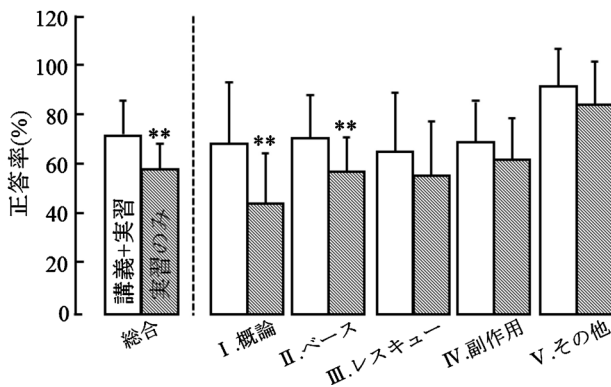
事前講義受講前と実務実習開始時において、事前講義受講のみの学生と実務実習のみ実施した学生の総合および各項目の正答率に有意な差は認められなかった (図 4A)。しかし、終了時においては、事前講義受講のみの学生の「I. 概論」の正答率は実務実習のみ実施した学生のそれと比較して有意に上昇していたが ($p < 0.05$)、「II. ベー

スの使用方法」($p < 0.01$)と「III. レスキューの使用法」($p < 0.01$)では有意に低下していた (図 4B)。総合、「IV. 副作用」および「V. その他」では、両者に有意な差は認められなかった (図 4B)。

考 察

本研究では、名大病院における病院実務実習および名城大学薬学部での事前講義を通して、医療用麻薬に関する知識がどの程度習得できたかをアンケート調査により行った。アンケート内容は、名大病院での緩和ケアチーム (医師や薬剤師など) において「がん疼痛の薬物治療に関するガイドライン」⁹⁾、「緩和医療薬学」¹⁰⁾を参考に、最低限知っておくべき項目として挙げてもらい、それらを設問とした。実務実習開始時と終了時の正答率がすべての項目において有意に上昇したことから、病院実務実習が医療用麻薬

A : 開始時



B : 終了時

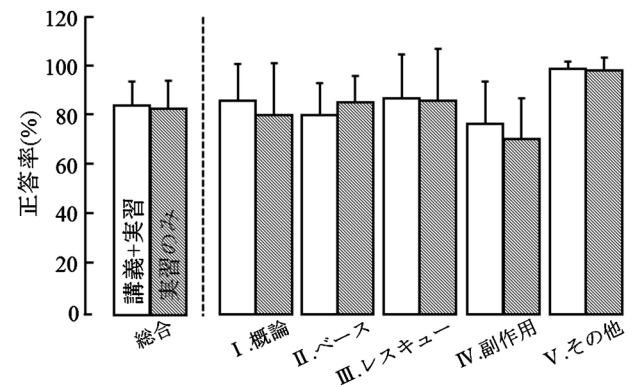
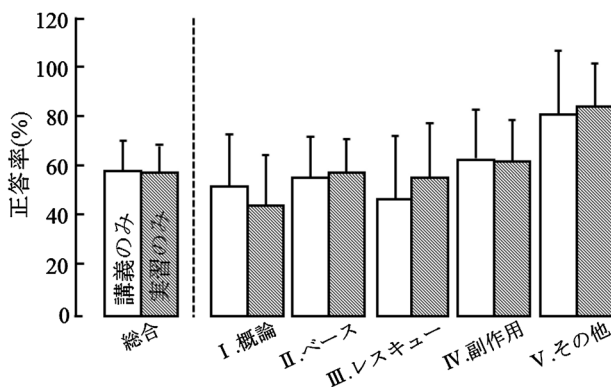


図 3 事前講義受講の有無における開始時 (A) と終了時 (B) の正答率. ベース: ベースの使用法, レスキュー: レスキューの使用法. 平均値±標準偏差 (講義+実習: $n = 71$, 実習のみ: $n = 18$). ** $p < 0.01$ vs. 講義+実習 [Student の t 検定 (対応のない)].

A : 開始時



B : 終了時

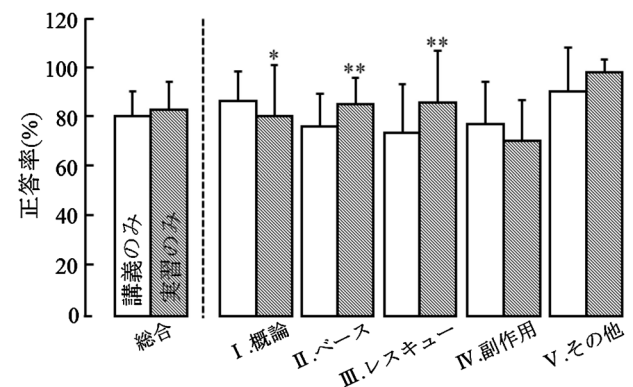


図 4 事前講義受講のみまたは病院実務実習実施のみにおける開始時 (A) と終了時 (B) の正答率. ベース: ベースの使用法, レスキュー: レスキューの使用法. 平均値±標準偏差 (講義のみ: $n = 401$, 実習のみ: $n = 18$). * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ vs. 講義のみ [Student の t 検定 (対応のない)].

の理解の向上につながる事が明確になった。実務実習開始時においてアンケート項目別に比較したところ、「V. その他」の正答率が他の項目と比較して最も高かった。「V. その他」は、医療用麻薬の中毒性や法律関連の内容を解答するものであり、これら内容については、実務実習前の事前講義の終了時においても正答率が高かった。したがって、事前講義を通じて効果的に知識を習得でき、病院実務実習を実施することで効果的にその知識の定着が行われたものと示唆される。一方で、「IV. 副作用」の正答率が、「III. レスキューの使用法」と比較して有意に低かった。この項目では、副作用の発現機序や、どれくらいの割合で副作用が発現するかについて回答するものであり、病院実務実習において実体験として遭遇した症例数に依存しない内容であるため、基礎的な知識に関しては維持されにくいかもしれない。これらの項目についても、知識の定着を目指した講義を実施するなど、今後の課題である。

実務実習開始時から終了時への正答の上昇率は、「I. 概論」および「III. レスキューの使用法」で、他項目と比較して有意に上昇していた。これは、「I. 概論」が記述式であったことから、実務実習開始時の正答率が低かったためであると考えられる。「III. レスキューの使用法」では、具体的な投与量を回答するものや、レスキューに使用できる医薬品名など、実務実習前の事前講義での知識の定着が悪かったものと思われ、講義だけでは学生がイメージできなかったのかもしれない。実際に口頭で学生に確認したところ、講義だけではイメージしづらく、症例などがあればより理解できたのかもしれないとの意見があった。実務実習終了時では、知識の向上が認められたことから、実体験から学ぶことができたためと考えられるので、今後は、講義内で症例提示をしながら、事前講義や実習での復習等をするように改善していく必要があると考えられる。現在、医療用麻薬に関する事前講義は選択科目ではあるが、受講による効果が認められたことから、今後は全学生対象として医療用麻薬に関する講義を充実することができれば、全学生の実務実習時の緩和ケアや医療用麻薬適正使用の知識習得向上につながる可能性がある。各実務実習実施時期において、実務実習開始時における総合、「I. 概論」および「II. ベースの使用法」の正答率がI期に比べIII期では有意に低下していたが、終了時では差は認められなかった。これは、事前講義の受講から時間が経過し、講義内容が定着していなかったためであると考えられ、病院実務実習が医療用麻薬の知識の再学習にも有効であると示唆される。

事前講義による医療用麻薬の理解に関する知識への影響として、事前講義受講実務実習生と非受講実務実習生では、実務実習開始時の総合、「I. 概論」および「II. ベー

スの使用法」の正答率は事前講義受講実務実習生のほうが有意に高かった。事前講義を受講することにより、知識の向上が認められたが、実務実習終了時では差が認められなかった。実習期別に検討したところ、実習開始時における総合 ($p < 0.01$)、「I. 概論」 ($p < 0.01$)、「II. ベースの使用法」 ($p < 0.01$) および「III. レスキューの使用法」 ($p < 0.01$) の正答率が、I期に比べIII期では有意に低下 (15 ~ 33%) していた。終了時でも、総合 ($p < 0.05$)、「I. 概論」 ($p < 0.05$) および「III. レスキューの使用法」 ($p < 0.05$) の正答率はI期に比べIII期では、有意ではあるが6 ~ 11%のわずかな低下であった(データ示さず)。したがって、事前講義から早期に実務実習を実施したほうが正答率が高いが、実施後の知識の定着率は高くなることから、事前講義の時期などを効果的に組み合わせることにより、実務実習は医療用麻薬の理解に有効であると示唆される。

事前講義のみ受講した学生と実務実習のみ実施した学生においては、事前講義受講前と実務実習開始時の正答率に有意な差は認められなかった。しかし、事前講義受講後と実務実習終了時においては、「II. ベースの使用法」および「III. レスキューの使用法」では実務実習のみ実施した学生の正答率のほうが有意に高く、逆に「I. 概論」では、事前講義のみ受講した学生の正答率のほうが有意に高かった。これは、「II. ベースの使用法」「III. レスキューの使用法」では具体的な医薬品の名称や投与量など実臨床で遭遇する内容で、「I. 概論」では、受容体や医療用麻薬と拮抗する薬物に関する内容のためである。したがって、病院実務実習を通して体験し習得しにくい内容であったと考えられ、これについては、前述したように今後の課題である。

名大病院の実務実習では、基本的に学生1名が1病棟を担当するカリキュラムとなっているため、「医療用麻薬の使用頻度が高い病棟」と「医療用麻薬の使用頻度が低い病棟」を担当した学生では、知識の習得や定着に差が出る可能性が考えられる。呼吸器内科や婦人科、消化器内科などの「医療用麻薬の使用頻度が高い病棟」と精神科、産科、循環器外科などの「医療用麻薬の使用頻度が低い病棟」を担当した学生間で比較したところ、開始時の正答率に有意な差は認められなかった。しかし、終了時の正答率では、総合 ($p < 0.05$) および「III. レスキュー」 ($p < 0.05$) において医療用麻薬の使用頻度が低い病棟を担当した学生の正答率のほうが、4 ~ 8%有意に低かった。医療用麻薬の使用頻度が高い、低い病棟にかかわらず指導薬剤師は、がんプロフェッショナル養成プランインテンシブコースにおける緩和薬物療法の基礎研修、がん専門薬剤師あるいは緩和薬物療法認定薬剤師の指導などのいずれかを受けているため、緩和ケアに対するスキルを有している。

また、いずれの指導薬剤師にもアンケート内容を周知していないこと、実習生が病棟実習に関わる時間の割り振りは均等であることから、これらの要因によって差が認められたとは思われない。むしろ、医療用麻薬の使用頻度が高い病棟を担当した学生は、実際に担当した患者の医療用麻薬使用頻度や、その服薬指導に関わる頻度が高かったため、医療用麻薬の使用頻度が低い病棟を担当した学生よりも正答率が高くなったのではないかと考えられる。名大病院の実務実習では実習生が各病棟にて行った病棟実習の活動内容について、症例報告会にて報告しているため、医療用麻薬の使用頻度が低い病棟を担当した学生も、具体的な医療用麻薬の名称や副作用についての知識など、実習生間での知識の共有ができたと考えられる。一方、実際のレスキューの使い方や、総合的な医療用麻薬に対する知識などについて補えていない項目もあった。したがって、さらなる実習生間の知識の共有が必要であり、症例報告会以外にも知識の共有ができる機会を増やすなど、上述した要因を含め、さらに詳細な検討が必要であると考えられる。

末丸ら¹¹⁾は、4年制カリキュラムで実施した実務実習において、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報告している。6年制カリキュラムにおいて実施された調査は、緩和ケア対象患者の症状についての知識習得の主観的評価⁵⁾、病院や薬局実務実習での実習生に対する緩和ケアに関する教育実施の有無と医療用麻薬に対するイメージの主観的評価⁸⁾、および緩和医療教育の現状と知識習得の主観的評価⁶⁾である。これらの報告では、イメージや説明できるかどうかを主観的に選択方式で評価しており、本研究では、知識習得を記述式/選択式に正解を問う客観的評価で行っている。以上のように、これまでの報告とは異なり客観的に検証したところ、実務実習生は、病院実務実習により医療用麻薬の適正使用に関する知識を習得し、維持、向上でき、病院実務実習を通じた体験による学習が効果的であることが明確になった。さらに、実務実習開始時にアンケートを実施することで、学生は、不足している知識が意識でき、自主的な学習と病棟実習を促すことができたと示唆される。

今後の課題としては、医療用麻薬に触れることにより医薬品名を認識すること、医療用麻薬を使用している患者に接することで具体的な使用方法を理解することなど、病院

実務実習の充実化を図る必要がある。これにより、全実習生が、医療用麻薬の知識をより一層習得できるものと思われる。また、実務実習では、知識を生かすための態度も習得する必要があるが、今回のようなアンケートでは評価できないので、服薬指導や患者面談における態度なども評価できるシステム/プログラムを構築していく必要がある。一方、事前講義においては、臨床現場ではなかなか習得しにくい副作用の発現機序の知識や、臨床現場での医療用麻薬の知識についても症例を提示しながら講義する必要がある。このように病院実習は、より実践的に医療用麻薬を理解するうえで効果的であり、事前講義と組み合わせることで、さらに薬学生の臨床能力の育成につながることを示唆された。

利益相反 (COI) : なし

文 献

- 1) 厚生労働省医薬食品局. 監視指導・麻薬対策課. 医療用麻薬適正使用ガイドンス, 2012.
- 2) Geneva, World Health Organization. Cancer Pain Relief, 1996.
- 3) 鈴木 勉, 芝崎由美子. IV緩和ケアで使われる薬剤の動向と現状—オピオイド使用量など薬剤に関するデータ—. ホスピス緩和ケア白書, 日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団, 2012; 85-89.
- 4) 厚生労働省. がん対策推進基本計画, 2012.
- 5) 奥石 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. 日緩和医療誌 2012; 5: 49-52.
- 6) 真野泰成, 原島大輔, 柳橋 翔, 他. 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. 日緩和医療誌 2013; 6: 23-28.
- 7) 日本緩和医療薬学会. 「緩和薬物療法認定薬剤師」認定制度について, 巻頭言.
- 8) 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—. 日緩和医療誌 2012; 5: 73-81.
- 9) 日本薬学会. 薬学教育モデル・コアカリキュラム, 2008.
- 10) 川井弘光. がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン, 2010年版, 金原出版, 東京.
- 11) 小立鉦彦. 緩和医療薬学, 南江堂, 東京, 2013.
- 12) 末丸克矢, 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.

Survey of the Educational Effects of Practical Training in a Hospital and Pre-Lecture in a Pharmaceutical University on the Knowledge Related to Appropriate Opioid Use

Misato YOKOYAMA^{*1}, Shoko TSUCHIYA^{*1}, Haruka KOTANI^{*1},
Masayuki MIYAZAKI^{*1,*2}, Aya GOTO^{*1}, Hirotake HIDA^{*1},
Tomomi TSUBAI^{*1}, Akihiro MOURI^{*1}, Kiyofumi YAMADA^{*2},
and Yukihiro NODA^{*1}

^{*1}Division of Clinical Sciences and Neuropsychopharmacology, Faculty of Pharmacy,
Meijo University,

150, Yagotoyama, Tempaku-ku, Nagoya 468-8503, Japan

^{*2}Department of Neuropsychopharmacology and Hospital Pharmacy, Graduate School
of Medicine, Nagoya University,

65, Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya 466-8560, Japan

Abstract: The specific behavioral objectives for opioids in the practical training at a hospital address only their appropriate dispensing and management. However, the current objectives are not suitable for knowledge acquisition about the proper use of opioids, and there are few reports evaluating them. In this study, we surveyed the acquisition of knowledge about proper opioid usage during practical training at Nagoya University Hospital and pre-lecture at Meijo University. The rate of correct answers to questions about opioids was significantly higher after practical training than before. Pre-lecture performance significantly increased the rate of answers before, but not after, practical training. These results suggest that hands-on hospital training is effective for the practical acquisition of knowledge about opioids, leading to the cultivation of practical clinical ability in pharmacy students.

Key words: opioid, palliative care, hospital practical training, pharmacy education, questionnaire survey