

[原著論文]

緩和ケア病棟に病棟専任薬剤師が常駐する
有用性と医療経済効果土屋 裕伴 諸橋 賢人 光田恵里香 塚田 昌樹
小林 理栄 塩野このみ 日野亜莉沙
国吉 央城 新井 亘 増田 裕一

上尾中央総合病院薬剤部

(2017年2月13日受理)

【要旨】 緩和ケア病棟に病棟専任薬剤師が常駐する有用性と医療経済評価を行った。病棟常駐開始前の期間をⅠ期、開始後をⅡ期とし、病棟常駐前後の業務内容を量的評価、質的評価、医療経済効果について比較検討した。薬剤管理指導件数、薬剤管理指導割合、平均指導回数は、Ⅱ期で各々有意に増加した ($p = 0.0021$, $p = 0.0022$, $p = 0.0022$)。病棟薬剤業務における診療録記事件数はⅠ期に比較し、Ⅱ期では3.8倍多い結果となったが ($p = 0.0022$)、病棟薬剤業務実施時間は1.06倍と大きな変化はなかった。薬剤師の処方提案は、Ⅱ期の3カ月間で154件あり、146件 (94.8%) で受け入れがあった。処方提案のうち106件 (68.8%) がプレアボイド事例につながった。さらに、Ⅱ期の3カ月間の薬学的介入事例を分析すると、1カ月あたり3,926,228円の医療経済効果が得られた。緩和ケア病棟に病棟専任薬剤師が常駐する有用性は明らかであり、診療報酬の算定にかかわらず、積極的に薬剤師の病棟常駐を進めていくことが望ましい。

キーワード：緩和ケア病棟、専任薬剤師、薬学的介入、病棟常駐、医療経済効果

緒 言

平成24年度診療報酬改定において、薬剤師の病棟業務の重要性や必要性が評価され、入院基本料の加算として病棟薬剤業務実施加算が新設された。病棟薬剤業務実施加算の算定のためにはすべての病棟に薬剤師を常駐させる必要があり、この加算の新設に伴い多くの施設で専任薬剤師の病棟常駐が開始されている。薬剤師の病棟業務は大きく2つに分かれており、主に医療者の負担軽減や投薬前にかかわる業務を病棟薬剤業務、投薬後にかかわる患者指導などの業務を薬剤管理指導業務とし、病棟業務を通して薬物療法の有効性・安全性の向上、患者のQOL (quality of life) の向上、副作用の未然回避による患者利益への貢献、インシデント・アクシデントの減少、チーム医療の推進等に貢献することがアウトカムとされている¹⁾。

一般病棟では診療報酬の後押しにより専任薬剤師の病棟常駐が進んでいるが、緩和ケア病棟においては、薬剤料や薬剤管理指導料は緩和ケア病棟入院基本料に含まれており、病棟薬剤業務実施加算も含めて薬剤師が病棟常駐した際の診療報酬が得られない。さらに、病棟薬剤業務実施加算の算定要件では「特定入院料を算定する病棟の薬剤師配置は努力義務」とされており、緩和ケア病棟に薬剤師が常

駐することの妨げとなっている。

上尾中央総合病院 (以下、当院) は724床、18病棟を有する大規模病院であり、平成20年度よりすべての病棟に専任薬剤師の常駐を開始している。平成27年度のプレアボイド報告件数は1,297件であり、病棟業務を通して積極的な薬学的介入を行っている。

当院の緩和ケア病棟は平成26年5月に14床で開設されたが、開設当初は他の業務を兼任しており、一般病棟と同様に専任薬剤師の常駐ができていなかった。平成27年11月よりチーム医療推進を目的として、緩和ケア病棟においても一般病棟と同様に専任薬剤師を選出し、薬剤師の病棟常駐を開始している。薬剤師の病棟常駐開始後は緩和ケア病棟カンファレンスも毎日参加が可能となり、一般病棟と同様の業務に加え、緩和ケアチーム活動も行っている (図1)。薬剤師の病棟常駐における有用性や医療経済効果に関しては、一般病棟等の報告は多数あるが²⁻⁵⁾、緩和ケア病棟に関しては有用性の報告が少ない。今回、緩和ケア病棟に専任薬剤師が常駐する有用性の評価と医療経済効果の評価を行ったので報告する。

方 法

1. 調査期間と調査項目

専任薬剤師が病棟に常駐を開始した前後比較を行うため、平成27年4月から10月の病棟常駐開始前の7カ月間をⅠ期、病棟常駐開始後の平成27年11月から平成28

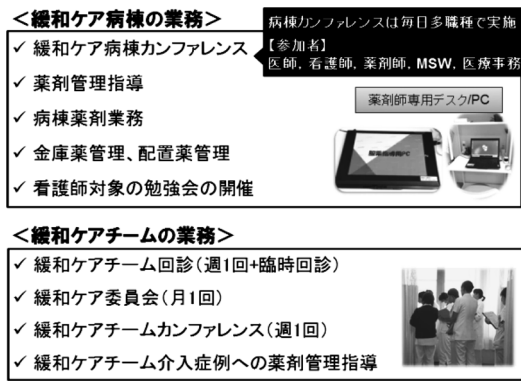


図1 緩和ケア病棟担当薬剤師の業務内容。

年5月の7カ月間をⅡ期とし、後ろ向きに調査を行った。薬剤師の病棟業務の評価としては、量的評価と質的評価、医療経済効果の評価を行い、量的評価に関しては薬剤管理指導業務と病棟薬剤業務に分けてⅠ期とⅡ期で調査を行った。質的評価と医療経済効果の評価に関しては、調査期間を3カ月間とし、1カ月あたりの評価を行った。3カ月間の評価期間は、Ⅰ期は平成27年8月から10月、Ⅱ期は平成27年11月から平成28年1月とした。

2. 薬剤管理指導業務の量的評価

薬剤管理指導業務は、薬剤管理指導件数（以下、指導件数）と薬剤管理指導人数（以下、指導人数）、また、薬剤師が病棟業務を実施した実稼働日における入院患者日数（patient-days）を調査し、指導件数・指導人数・薬剤管理指導割合（以下、指導割合）・平均指導回数（指導件数/指導人数）についてⅠ期とⅡ期で比較検討を行った。指導件数に関しては1日1件以上の指導を行った場合であってもすべて1件とみなし、薬剤管理指導割合に関しては、毎日すべての患者に指導を行った場合を100%として指導件数/patient-daysと定義した。

3. 病棟薬剤業務の量的評価

当院では平成22年の厚生労働省医政局長通知を受け⁶⁾、質の高い薬物療法の提供やチーム医療の推進を目的として上尾中央総合病院版CDTM（Collaborative Drug Therapy Management）規定を定めている。CDTM規定の条件を満たす薬剤師であれば医師の業務の一部担うことが認められおり、各診療科との合意を得て業務内容が定まっている。緩和ケア病棟の専任薬剤師はすべてCDTM規定の条件を満たす薬剤師を配置しており、前回と同一内容の処方入力や定時薬の処方入力、重複時や持参薬・退院処方などの修正等、また、添付文書上必要とされている検査項目や薬物血中濃度モニタリングに必要な検査項目等の検査オーダー入力も病棟薬剤業務の一部として実施している。

CDTM業務を含めた病棟薬剤業務に関しては、同業務に伴い記載した診療録記事数と1週間あたりの病棟薬

剤業務実施時間についてⅠ期とⅡ期で比較検討を行った。

4. 病棟業務の質的評価

質的評価の指標には薬学的介入事例を用いた。Ⅰ期とⅡ期の各々3カ月間において、緩和ケア病棟における診療録記事内容を分析し、薬学的介入事例の内容に応じて、①医師への処方提案に関する業務、②CDTMに関する業務、③医師や看護師からの相談応需に関する業務、④他職種に周知すべき薬剤師の指導内容の4つに分類した。処方提案に関する業務については、薬剤ごとに分類し、処方提案の受け入れ率、プレアボイド事例について調査を行った。なお、医師や看護師からの相談応需に関しては患者個別性が高い内容でかつ他職種に周知すべき内容を記載しており、すべての質問を記載しているわけではない。また、薬剤師の指導内容については、薬剤管理指導記録とは別に他職種に周知すべき内容について要点を絞って診療録に記載を行っている。

5. 医療経済効果の評価

医療経済効果としては、緩和ケア病棟における診療報酬は得られないため、薬剤管理指導業務を除いた病棟薬剤業務における医療経済効果のみを算出した。Ⅰ期とⅡ期の各々3カ月間における薬学的介入事例の調査を踏まえ、プレアボイド事例と配合変化に関する業務、また、CDTMに関する業務を医療経済効果の対象として、病棟常駐による1カ月あたりの医療経済効果を推算した。病棟常駐の医療経済効果の推算方法として、田坂らの方法を参考とした⁷⁾。

医薬品医療機器総合機構（Pharmaceuticals and Medical Devices Agency: PMDA）の平成26年度業務実績では、平成26年度の副作用被害救済支給件数は1,204件であり、支給金額は21億1,328万6,000円である。重大な副作用の回避または重篤化回避の事例については2,113,286,000円÷1,204件=1,755,220円/件の経済効果があると推算した。Hamblinらは個々の薬学的介入の2.6～5.21%が重大な副作用の回避または重篤化の回避につながると報告しており⁸⁾、田坂らの方法に則り医療経済効果を算出した。麻薬や日本病院薬剤師会の定めるハイリスク薬に関する介入は1,755,220円×3.91%=68,629円の経済効果、その他の介入は1,755,220円×2.6%=45,635円の医療経済効果があると推算した。また、CDTMに関する業務の医療経済効果については、医師の業務を薬剤師が負担したと考え、健康保険組合連合会の平成24年度の報告から医師の平均年収1,507万円、病院薬剤師の平均年収562万円の差額945万円を法定労働時間1,960時間で割り、1時間当たり4,820円の医療経済効果があると推算した⁹⁾。

6. 統計処理

量的評価の2群間比較としてMann-Whitney U検定を行い、連続性補正値を参考とした。有意水準は $p < 0.05$ と

した。

結 果

1. 薬剤管理指導業務の量的評価

指導件数の中央値は、Ⅰ期：104件/月（四分位範囲：96～107）、Ⅱ期：289件/月（四分位範囲：281.5～314）、指導人数の中央値は、Ⅰ期：28人/月（四分位範囲：27～31）、Ⅱ期：29人/月（四分位範囲：27.5～29.5）、指導割合の中央値は、Ⅰ期：33.1%/月（四分位範囲：31.6～34.5）、Ⅱ期：94.1%/月（四分位範囲：91.6～97.2）、平均指導回数の中央値はⅠ期：3.5回/人（四分位範囲：3.4～3.7）、Ⅱ期：9.6回/人（四分位範囲：9.4～10.7）であった（図2、3）。指導人数に関してはⅠ期とⅡ期で差はなかったが（ $p = 0.8972$ ）、指導件数、指導割合、平均指導回数は各々有意に増加した（ $p = 0.0021$ 、 $p =$

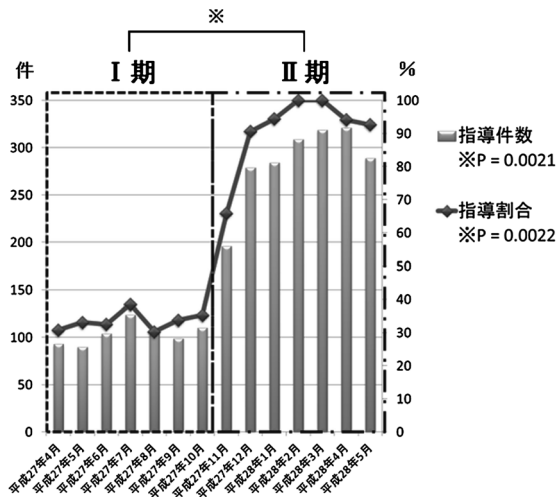


図2 Ⅰ期とⅡ期の薬剤管理指導件数と薬剤管理指導割合。
※ Mann-Whitney U 検定。

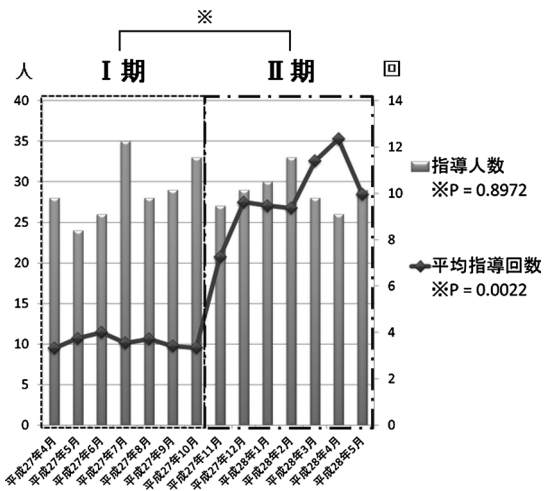


図3 Ⅰ期とⅡ期の薬剤管理指導人数と1人あたりの平均指導回数。
※ Mann-Whitney U 検定。

0.0022, $p = 0.0022$)。Ⅰ期では指導割合が約3割程度であったが、Ⅱ期では指導割合が9割以上を維持でき、Ⅱ期ではほぼ毎日全例に指導を行っており、指導件数と平均指導回数も約2.7倍増加した。

2. 病棟薬剤業務の量的評価

病棟薬剤業務に伴う診療録記事件数の中央値は、Ⅰ期：20件/月（四分位範囲：18～24）、Ⅱ期：76件/月（四分位範囲：68～82.5）、1週間あたりの病棟薬剤業務実施時間の中央値は、Ⅰ期：18.3時間/週/月（四分位範囲：17.4～21.2）、Ⅱ期：19.5時間/週/月（四分位範囲：18.9～20.3）であった（図4）。病棟薬剤業務の時間は有意な差がなかったが（ $p = 0.5649$ ）、診療録記事件数は有意に増加した（ $p = 0.0022$ ）。中央値と比較すると診療録の記事件数は3.8倍増加しているが、病棟薬剤業務実施時間は1.06倍と大きな変化はなかった。

3. 病棟業務の質的評価

3カ月間の診療録記事内容を調査すると、薬学的介入事例の業務件数は、Ⅰ期：70件、Ⅱ期：266件であった。
①医師への処方提案に関する業務は、Ⅰ期：27件、Ⅱ期：154件、②CDTMに関する業務は、Ⅰ期：27件、Ⅱ期：59件、③医師や看護師からの相談応需に関する業務は、Ⅰ期：10件、Ⅱ期：35件、④他職種に周知すべき薬剤師の指導内容は、Ⅰ期：6件、Ⅱ期：18件であった。Ⅱ期における薬学的介入事例の詳細については表1に示した。薬剤師の処方提案はⅠ期と比較するとⅡ期で約5.7倍増加し、そのうち146件（94.8%）で受け入れがあり、プレアポイド事例につながった件数は106件（68.8%）あった（図5）。Ⅰ期のプレアポイド件数は24件であった。Ⅱ期における処方提案の内訳とプレアポイド件数に関しては図6に示した。Ⅱ期において重大な副作用の回避または重篤化回避につながった件数は3件あり、アカシジアに対するハロペリドールとメトクロプラミドの中止事例が1件、錐体外路障害の既往歴がある症例に対するD₂受容体拮抗

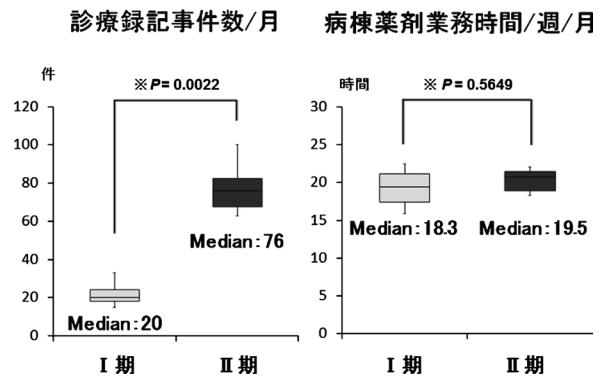


図4 Ⅰ期とⅡ期の病棟薬剤業務の比較。診療録記事件数（左図）、病棟薬剤業務実施時間（右図）。※ Mann-Whitney U 検定、中央値±四分位範囲。

表 1 薬学的介入事例の詳細

業務区分	件数	業務内容の詳細
①	154 件	<ul style="list-style-type: none"> ●オピオイドの増量やレスキューについて、腎機能に合わせた投与量やオピオイドの選択について、フェンタニル貼付剤からの切り替え時間やスイッチング時の投与量などについて医師と協議し処方提案。 例) モルヒネ内服液の苦味に対してレスキューに拒否があった症例に、オキシコドン散を提案した。 ●体重にあわせたアセトアミノフェン注射液の投与量提案や、体性痛に対する NSAIDs の処方提案など。 ●せん妄や悪心に対してハロペリドールの提案や、長期的な D₂ 受容体拮抗薬の併用に対する中止の提案など。 例) 下肢のむずむず、振戦があるとのことで医師とともに協議。ハロペリドール、メトクロプラミド、リスベリドンによる錐体外路症状、アカシジアの可能性のあることを協議し、ピペリデンの投与を行い改善あり。 ●便秘に対して便性状をアセスメントし、緩下剤やセンノサイド、ルビプロストンなどの処方提案など。 例) 高齢者、腎機能低下症例に対して長期的に酸化 Mg が投与されており、次回の採血時と同時期に Mg の測定依頼を行った。血清 Mg 値が高値であったため中止を提案し、腎機能に影響のない下剤を提案した。 ●終末期に不要と思われる薬剤の中止提案や、本人の服薬状況を聴取し、小さい剤形や苦味の少ない薬剤への処方提案など。
②	59 件	<ul style="list-style-type: none"> ●薬剤師の処方提案に対する受け入れがあり、薬剤師が処方入力を行った。 ●注射薬から経口薬に切り替える際の重複があり薬剤師が削除を行った。 ●処方日の変更、中止時の処方修正、定期処方の入力や次回処方分までの不足について処方入力を行った。
③	35 件	<ul style="list-style-type: none"> ●ミダゾラム注と点滴薬の配合変化や、フルニトラゼパムの配合変化、皮下注射の投与の可否や投与経路に対する質問など。 ●ケタミンの禁忌事項に対する情報提供やルビプロストンの副作用などについて情報提供。 ●睡眠導入剤の違い、エスゾピクロンやゾルピデム、トリアゾラムやプロチゾラムの違いなどについて情報提供。
④	18 件	<ul style="list-style-type: none"> 例) 長期的にオピオイドを使用している症例であったが、ベースアップに拒否があり、臨床心理士介入中。オピオイドの増量に対しての不安が強いことが一番の要因とのことで、薬剤師に相談があり。⇒臨床心理士とともに指導を行い、オピオイドに対する不安が軽減され、増量後の鎮痛効果も得られた。

①医師への処方提案に関する業務、② CDTM に関する業務、③医師や看護師からの相談応需に関する業務、④他職種に周知すべき薬剤師の指導内容、平成 27 年 11 月から平成 28 年 1 月の 3 カ月間。

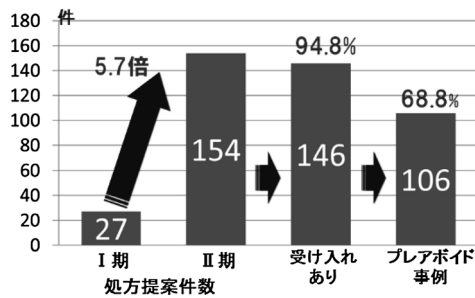


図 5 処方提案の受け入れ率とプレアボイド率。I 期：27 年 8 月から平成 27 年 10 月の 3 カ月間、II 期：27 年 11 月から平成 28 年 1 月の 3 カ月間。

薬投与の未然回避事例が 1 件、酸化マグネシウム製剤服用中の患者に対する血清マグネシウム値の測定依頼を行い、高マグネシウム血症であったため酸化マグネシウム製剤を中止した事例が 1 件であった。プレアボイド事例の中では 2.83% が重大な副作用に関する事例であった。医師や看護師からの相談応需の中で、配合変化や投与経路に関する相談は、I 期：1 件、II 期：15 件であり、プレアボイド件数と合わせると効果的な薬学的介入事例として、I 期：25 件、II 期：121 件であった。薬剤師の病棟常駐に伴い、効果的な薬学的介入事例は 1 カ月あたり約 8 件から約 40 件へ増加した。

4. 医療経済効果の評価

3 カ月間の効果的な薬学的介入事例は、I 期：25 件と II 期：121 件であり、その内訳としては、重大な副作用の

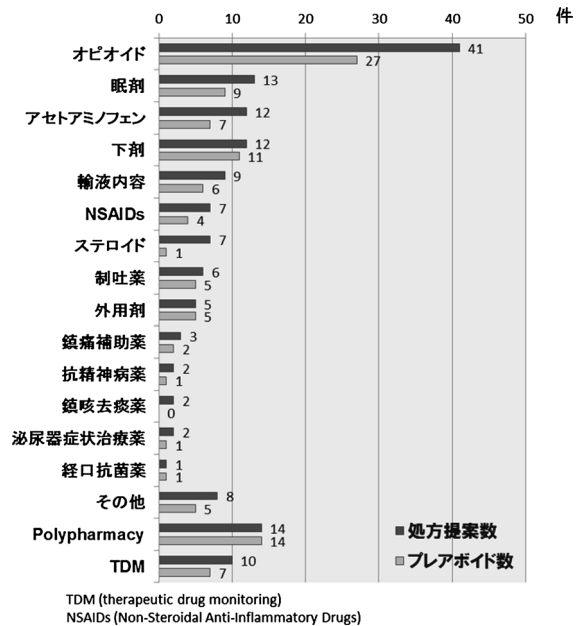


図 6 処方提案の内容とプレアボイド件数。II 期：平成 27 年 11 月から平成 28 年 1 月の 3 カ月間。薬剤の内容によらず TDM を行い処方提案した内容は「TDM」、不要薬剤を中止、削除した内容は「Polypharmacy」として分類した。

回避または重篤化回避の事例は、I 期：1 件、II 期：3 件、ハイリスク薬の介入事例は、I 期：9 件、II 期：47 件、その他の介入は、I 期：16 件、II 期：71 件あった。医療経済効果の詳細は表 2 に示した。重大な副作用の回避事例は、I 期：1,755,220 円、II 期：5,265,660 円、ハイリ

表2 薬学的介入の分類と医療経済効果の推算

分類	推算式	薬学的介入件数		合計金額	
		I期	II期	I期	II期
#1 重大な副作用の回避 または重篤化の回避	平成26年度医薬品被害救済制度給付金額 2,113,286,000円 支給決定件数1,204件 1件あたりの給付金額=1,755,220円	×1件	×3件	1,755,220円	5,265,660円
#2 薬物相互作用回避 #3 腎機能に応じた投与量推奨 #4 注射薬配合変化防止	#2～5の薬学的介入を薬剤のリスクで分類 ハイリスク薬と麻薬に関する内容： 1,755,220 × 3.91% = 68,629円	×8件	×47件	549,032円	3,225,563円
#5 その他の薬剤処方提案	その他の薬剤による内容： 1,755,220 × 2.6% = 45,635円	×16件	×71件	730,160円	3,240,085円
#6 CDTM	厚生労働省の平成24年度の報告より 医師の平均年収1,507万円－病院薬剤師の平均年 収562万円＝945万円÷法定労働時間1,960時間 ＝1時間あたり4,820円 1件あたり約10分として＝803円	×27件	×59件	21,681円	47,377円
				計3,056,093円	計11,778,685円

I期は27年8月から平成27年10月の3カ月間、II期は27年11月から平成28年1月の3カ月間。
田坂らの報告を改変⁷⁾。

スク薬の介入事例は、I期：549,032円、II期：3,225,563円、その他の介入事例は、I期：730,160円、II期：3,240,085円の経済効果があった。

CDTMに関する業務については、当院の調査により1件あたり約10分の時間として計算を行い、1件あたり803円として、I期：21,681円、II期：47,377円の経済効果が得られた。

I期は3カ月間の合計で3,010,458円、1カ月あたり1,003,486円の経済効果があり、II期は3カ月間の合計で11,778,685円、1カ月あたり3,926,228円の経済効果であった。病棟常駐に伴い1カ月あたり2,922,742円の増加となったが、CDTMを除いた1件あたりの経済効果は、I期：121,376円/件、II期：96,952円/件となった。

考 察

今回の結果より、緩和ケア病棟に関しても一般病棟と同様に専任薬剤師が常駐することは有用である。薬剤管理指導業務に関しては、緩和ケア病棟に常駐する前は患者1人あたり週1回程度の指導であったが、常駐をすることでほぼ毎日全例に薬剤管理指導を実施することが可能となった。薬剤管理指導を通して患者への介入が増えたことにより、病棟薬剤業務に関しても、診療録へ記載すべき業務が大幅に増加していたと思われる。薬剤管理指導業務の増加に伴い、医師に対する処方提案が増え、診療録への記事件数は有意に増加していたが、病棟薬剤業務時間に関しては有意な増加はなかった。薬剤管理指導業務に費やす時間が増えたことにより、病棟薬剤業務実施時間に関しては大きな変化はみられなかったが、限られた時間で行う業務内容には変化が生じており、業務効率は改善していると思

われる。週1回程度の薬剤管理指導を実施していたI期では、患者の状態を把握することに多くの時間が費やされており、処方内容の確認や監査、麻薬の確認や配置薬品の確認が病棟薬剤業務の大半を占めていた。しかし、常駐開始後は日々状態が変化する患者の経過や問題点が明確となり、薬剤師の処方提案や薬学的介入事例が増え、患者の個別性にあわせた病棟薬剤業務が増加していることが考えられる。特に緩和ケア病棟の患者に関しては日々状態が大きく変化するため、週1回のみ介入ではかえって非効率であることも想定される。毎日介入することでより多くの薬学的介入事例につながっており、特に終末期における専任薬剤師の常駐は有用性が高いことが考えられる。

終末期の患者に関しては、残された時間を有意義に過ごせるように日々こまめな薬剤調節も必要となり、緩和ケア病棟においても薬剤師の処方提案の受け入れ率やプレアボイド率も高い結果であった。処方提案が患者のニーズに合わない場合や、鎮痛薬の増量を提案しても効果が得られない症例もあったが、1カ月あたり40件の効果的な薬学的介入事例は、質的な評価としても高い結果であったと考えられる。終末期の患者に対しては特に毎日指導することの有用性やニーズが高いことが考えられ、その時々に応じた薬物療法の支援を行っていくことが重要であると思われる。

病棟に常駐をすることで他職種との信頼関係も構築され、看護師やその他の職種からの相談をきっかけに医師に提案を行い、その結果CDTMに関連した業務を行う事例も多くみられた。患者への貢献のみならず、チーム医療として他職種の業務負担軽減に関しても貢献できたと思われる。

医療経済効果に関しては緩和ケア病棟における薬剤師の診療報酬は得られないが、薬学的介入における医療経済効果は多大なものであることが推察された。1件あたりの医療経済効果はⅡ期でやや低下しているが、処方提案数に比べ副作用が重篤化する事例の割合が少なくなったことが要因と考えられる。処方提案数が大幅に増加したことで、副作用の未然回避事例も増加し、副作用の重篤化が回避され、1カ月あたり約300万円の増加が得られたことから、医療経済の側面からも病棟常駐は有用であると思われる。

終末期患者に関しては、腎機能や肝機能の低下を伴うため副作用に配慮した薬剤の処方提案を行うことが多く、オピオイドを除くハイリスク薬の処方提案も少ない。1件あたりの医療経済効果はがん薬物療法における介入に比較すると少ないが¹⁰⁾、緩和ケア病棟における薬学的介入の医療経済効果としては、今回の結果は妥当であると思われる。

本研究は後ろ向き研究であり、また、病棟常駐する薬剤師のスキルや経験年数についての比較検討が実施できていない。診療録に記載されていない業務は評価困難であり、薬剤師のスキルや経験年数に応じたバイアスも考えられる。しかし、今回の調査期間では経験年数2～8年の比較的若手の薬剤師も病棟業務を担っており、また、日常の業務の中で記録された業務について評価していることを考えると、実臨床に則した結果であると考えられる。薬剤師のスキルや経験年数によらず、緩和ケア病棟に常駐することの有効性や医療経済効果は高いことが示唆されたが、医師との信頼関係や薬剤師のスキル、他職種との信頼関係が高くなればなるほど、本研究の結果以上の有用性や医療経済効果が見込めると考えられる。

また、今回は薬剤師の業務を主に調査したため、薬剤師常駐に伴う医療の質を本質的に評価できていない。医療用

麻薬の使用量や疼痛緩和のスクリーニング、副作用のモニタリングなど、緩和ケアにおけるQuality Indicator (QI)を策定し、薬剤師常駐に伴う医療の質の評価を行っていくことが今後の課題である。

本研究の結果だけを踏まえても、緩和ケア病棟に専任薬剤師が常駐する有用性は明らかであり、診療報酬の算定にかかわらず、積極的に薬剤師の病棟常駐を進めていくことが望ましい。

利益相反 (COI) : 開示すべき利益相反はなし。

文 献

- 1) 日本病院薬剤師会. 薬剤師の病棟業務の進め方 (Ver.1.1).
- 2) 真鍋健一. 薬剤師の病棟常駐における質的・経済的效果について. 日医療マネジメント会誌 2011; 12: 173-176.
- 3) 柿原浩明, 水野成人. 薬剤師の病棟業務進出に関する医療経済学的分析. 日医療・病院管理会誌 2012; 49(1): 9-17.
- 4) 紙屋めぐみ, 小林理栄, 新井 亘, 他. プレアボイド報告からみた病棟常駐薬剤師の医療安全における役割. 日医療マネジメント会誌 2014; 14: 209-212.
- 5) 藤原久登, 濃沼政美, 湯本哲郎, 他. 回復期リハビリテーション病棟における薬剤師常駐の必要性と医師・看護師の潜在的なニーズの探索. 薬誌 2015; 135(8): 969-975.
- 6) 厚生労働省. 医政局長通知 (医政発 0430 第1号).
- 7) 田坂祐一, 田中亮裕, 井門敬子, 他. 薬剤師による薬学的介入から得られる医療経済効果の推算. 医療薬 2014; 40(4): 208-214.
- 8) Hamblin S, Rumbaugh K, Miller R, et al. Prevention of adverse drug events and cost savings associated with PharmD interventions in an academic Level I trauma center: an evidence-based approach. J. Trauma Acute Care Surg. 2012; 73(6): 1484-1490.
- 9) 健康保険組合連合会. 第19回医療経済実態調査結果報告に関する分析.
- 10) 河添 仁, 矢野安樹子, 田坂祐一, 他. 外来化学療法におけるがん患者指導管理料3の臨床的アウトカムと医療経済効果の推算. 医療薬 2016; 42(4): 228-236.

The Usefulness and Medical Economic Effect of Staffing a Full-time Pharmacist in the Palliative Care Ward

Yusuke TSUCHIYA, Yoshihito MOROHASHI, Erika MITSUDA,
Masaki TSUKADA, Riei KOBAYASHI, Konomi SHIONO, Arisa HINO,
Ouki KUNIYOSHI, Wataru ARAI, and Yuichi MASUDA

Department of Pharmacy, Ageo Central General Hospital,
1-10-10, Kashiwaza, Ageo 362-8588, Japan

Abstract: The usefulness and medical economic effect of staffing a full-time pharmacist in the palliative care ward was evaluated. Quantitative and qualitative evaluations of operational duties and their medical economic effects were comparatively examined before (Period I) and after (Period II) staffing was initiated. The number of clinical pharmacy services offered, the percentage of clinical pharmacy services offered, and the average number of times such services were offered all significantly increased in Period II ($p = 0.0021$, $p = 0.0022$, $p = 0.0022$, respectively). Moreover, compared to Period I, the number of entries in the ward's pharmacy consultation records increased 3.8-fold ($p = 0.0022$), while the time spent performing duties increased only 1.06-fold, indicating no major shift. The number of prescription suggestions by the pharmacist over the three-month Period II was 154, with 146 accepted (94.8%). Additionally, 106 (68.8%) of these prescription suggestions were associated with pharmacist interventions. Furthermore, analyses of these pharmacist interventions over the three-month Period II revealed a medical economic effect of 3,926,228 yen per month. Thus, the usefulness of staffing a full-time pharmacist in the palliative care ward is clear, and regardless of remunerative costs, it is desirable to actively promote the staffing of a pharmacist in the ward.

Key words: palliative care ward, full-time pharmacist, pharmacist interventions, pharmacist in the ward, medical economic effect